

Université de Montréal

L'influence d'un programme de réadaptation préparatoire au travail
sur les fonctions cognitives
d'une clientèle atteinte de schizophrénie

par

Suzanne Rouleau

École de réadaptation
Faculté de Médecine

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de
Maître ès sciences (M. Sc.)
en Sciences Biomédicales
option réadaptation

Décembre 2003

© Suzanne Rouleau, 2003

W
U
U58
2004
V.120

AVIS

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé:

L'influence d'un programme de réadaptation préparatoire au travail
sur les fonctions cognitives
d'une clientèle atteinte de schizophrénie

Présenté par:

Suzanne Rouleau

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes:

Jacqueline Rousseau
Présidente rapporteuse

Micheline Saint-Jean
Directrice de recherche

Emmanuel Stip
Codirecteur de recherche

Raymond Tempier
Membre du jury



SOMMAIRE

La schizophrénie est une psychopathologie qui interfère avec le processus d'intégration au travail de la personne et qui est associé à des difficultés au niveau cognitif. La recension des écrits confirme la complexité du processus d'intégration au travail de cette clientèle et l'importance des atteintes cognitives pour cette démarche. L'effet des interventions visant une intégration au travail sur les atteintes cognitives demeure toutefois à démontrer. Cette étude exploratoire examine l'influence d'un programme préparatoire au travail sur le fonctionnement cognitif de la clientèle atteinte de schizophrénie, en supposant que cet effet soit relié à l'intégration au travail.

Un groupe de 12 sujets, ayant un suivi pharmacologique seulement, est comparé à 14 sujets, exposés au programme préparatoire au travail combiné au suivi pharmacologique. L'évaluation des fonctions cognitives, lors de l'admission au programme ou lors du premier contact, est comparée à une évaluation des mêmes fonctions cognitives trois mois plus tard puis lors de la fin de l'intervention. Les fonctions cognitives ciblées sont l'attention soutenue, la mémoire à court et à long terme et la capacité d'autorégulation. La symptomatologie et l'intégration des sujets à un milieu de travail est également répertoriée lors de ces évaluations.

Des analyses non-paramétriques de Wilcoxon ont permis de comparer l'évolution des groupes. Les résultats obtenus suggèrent une amélioration au niveau de l'attention visuelle, de la capacité d'apprentissage lors du processus de mémorisation et des symptômes négatifs et généraux des sujets exposés au programme de réadaptation. L'effet noté au niveau cognitif peut être attribué à

l'ensemble des interventions préparatoires au travail combiné à la médication. Le changement observé au niveau de la symptomatologie, bien que statistiquement significatif, n'est pas suffisamment prononcé pour être cliniquement significatif, selon les critères établis par la communauté scientifique. Les sujets ayant un suivi pharmacologique seulement manifestent une amélioration au niveau de leur capacité à aller chercher de l'information en mémoire. Ce changement peut être attribué à l'effet de la médication.

Cette étude fait également ressortir l'impact positif de l'intervention au niveau de l'intégration des sujets dans un milieu de travail protégé, bénévole ou rémunéré. Un test non-paramétrique de Spearman démontre une différence statistiquement significative entre les deux groupes, quant à la distribution des différents niveaux d'intégration au travail dans chaque groupe, en faveur du groupe impliqué en réadaptation, suite à l'intervention préparatoire à l'emploi.

Les limites de cette étude impliquent la non-randomisation des sujets et la faible taille de l'échantillon ainsi que le manque de contrôle des différents éléments d'intervention, de la justesse des diagnostics posés, et de la spécificité de l'ajustement médicamenteux. Les recherches futures peuvent chercher à contrôler davantage les effets en lien avec la médication et les différents éléments d'intervention et à augmenter la taille de l'échantillon. Des mesures fonctionnelles permettraient également de mieux cerner quelles améliorations, autres que les celles notées au niveau cognitif, peuvent contribuer à l'intégration de la personne atteinte de schizophrénie à un milieu de travail.

Mots clés : schizophrénie, réadaptation au travail, cognition

ABSTRACT

Schizophrenia is a disorder interfering with the integration to work process of an individual and associated with cognitive difficulties. A literature review confirms the complexity of the integration to work process, for clients diagnosed with schizophrenia, as well as the importance of their cognitive difficulties. However, the impact of interventions on cognitive functioning remains to be shown. This pilot study looks at the impact of a pre-vocational rehabilitation program on cognitive functioning, linking this impact to integration to work.

A group of 12 subjects, exposed to standard pharmacological treatment, is compared to 14 subjects who are part of a pre-vocational program combined with pharmacological treatment. Evaluations of different cognitive functions, upon admission and first contact, are compared to evaluations done after three months and upon discharge from the program. The selected cognitive functions are sustained attention, long term and short term memory and executive functioning. Symptom levels and integration to a work setting are also collected at admission or first contact, three months later, and upon discharge from the program.

Results from non-parametric Wilcoxon tests suggest a change in visual attention and learning during the memory process, for subjects admitted to the pre-vocational program, as well as statistically significant changes on negative and general symptoms. The effect on cognitive measures can be attributed to the interventions of the pre-vocational program combined with medications. The changes in symptoms are not clinically significant, according to the threshold set by the scientific

community. Subjects receiving medications only show an improvement to their retrieval capacity, which can be attributed to medication adjustment.

Results also emphasise the positive impact of the prevocational program on integration to various work settings such as a sheltered work setting, a volunteer work setting, and part-time or full-time paid work. Spearman rank correlation tests show a statistically significant difference between the two groups, in favour of the pre-vocational program, in regards to the integration of subjects to a work setting, upon discharge from the program.

Limitations of the study include non-random procedures, a small sample size, some lack of control over the causal elements of intervention and over the specificity of diagnosis and medication changes. Future research should implement ways to control these limitations and include functional measures, in order to identify what other elements, besides cognitive changes, contribute to work re-integration for clients with schizophrenia.

Key words: schizophrenia, work rehabilitation, cognition

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	i
ABSTRACT	iii
TABLE DES MATIÈRES	v
LISTE DES FIGURES	ix
LISTE DES TABLEAUX	x
LISTES DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	xii
REMERCIEMENTS	xiii
INTRODUCTION	1
1. RECENSION DES ÉCRITS ET MODÈLE CONCEPTUEL	9
1.1. Schizophrénie, désordre schizoaffectif et déficits cognitifs associés	10
1.2. Évolution des déficits cognitifs.....	12
1.3. Impact des déficits cognitifs de la personne atteinte de schizophrénie sur son fonctionnement psychosocial.....	14
1.4. Impact des déficits cognitifs de la personne atteinte de schizophrénie sur sa capacité à travailler.....	18
1.5. Impact des caractéristiques démographiques et cliniques sur l'intégration au travail	21
1.6. Impact de la médication sur le fonctionnement cognitif	25
1.7. Réadaptation psychosociale.....	26
1.8. Réadaptation préparatoire au travail	29

1.9. Méthodes cognitivo-comportementales	34
1.10. Réadaptation cognitive	36
1.11. Modèle conceptuel appliqué au programme à l'étude	39
 2. MÉTHODOLOGIE.....	 44
2.1. Hypothèses de recherche.....	44
2.2. Considérations éthiques	45
2.3. Devis de recherche retenu	49
2.4. Validité du devis de recherche	54
2.4.1. Validité interne.....	55
2.4.2. Validité externe.....	57
2.5. Population à l'étude.....	60
2.5.1. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	60
2.5.2. Recrutement et caractéristiques des sujets	63
2.5.3. Taille de l'échantillon	65
2.6. Définition des variables et outils d'évaluation	67
2.6.1. Classification fonctionnelle des variables	67
2.6.2. Variable indépendante : le programme préparatoire au travail	71
2.6.3. Variable dépendante principale : intégration au travail	74
2.6.4. Variables confondantes : données démographiques et cliniques.....	75
2.6.5. Variables dépendantes intermédiaires.....	79
2.6.5.1. Attention soutenue (CPT).....	82
2.6.5.2. Mémoire à long terme (RAVLT)	84
2.6.5.3. Fluidité verbale.....	87
2.6.5.4. Fonctions d'autorégulation (WCST)	90
2.6.5.5. Pistes A et B	96
2.6.5.6. Mémoire de travail (empan)	98

2.7.	ANALYSES STATISTIQUES.....	99
2.7.1.	Comparaisons des groupes.....	99
2.7.2.	Résultats aux tests cognitifs et au PANSS	101
2.7.3.	Niveaux d'intégration au travail.....	103
-		
3.	RÉSULTATS.....	106
3.1.	Comparaison des groupes	106
3.2.	Évolution des groupes dans le temps, au niveau cognitif.....	113
3.2.1.	Groupe sans réadaptation	115
3.2.2.	Groupe avec réadaptation	117
3.2.2.1.	Analyse des différences : mesures à l'admission et à trois mois.....	117
3.2.2.2.	Analyse des différences : mesures à l'admission et au congé	120
3.3.	Évolution de la symptomatologie.....	123
3.4.	Évolution du niveau d'intégration au travail	127
3.5.	Corrélations entre cognition et niveau d'intégration au travail.....	133
4.	DISCUSSION	137
4.1.	Effet du programme au niveau des fonctions cognitives	139
4.1.1.	Groupe sans réadaptation	140
4.1.2.	Groupe avec réadaptation	141
4.2.	Effet du programme sur la symptomatologie	144
4.3.	Effet du programme sur le niveau d'intégration au travail.....	147
4.4.	Niveau d'intégration au travail et cognition.....	151
4.5.	Limites de l'étude	152
5.	CONCLUSION ET PISTES FUTURES.....	161
	RÉFÉRENCES.....	169

Annexe I	Formulaires de consentement et approbation du Comité d'Éthique de la Recherche	xiv
----------	---	-----

Annexe II	Feuille de route	xviii
-----------	------------------------	-------

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1	RELATIONS ENTRE COGNITION ET FONCTIONNEMENT	17
FIGURE 2	MODÈLE CONCEPTUEL	40
FIGURE 3	ÉVOLUTION DE LA SYMPTOMATOLOGIE - GROUPE AVEC RÉADAPTATION- TEST t DE STUDENT- MOYENNE DES COTATIONS AU PANSS - DE L'ADMISSION AU CONGÉ	126

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1	MODÈLE CONCEPTUEL APPLIQUÉ AU PROGRAMME À L'ÉTUDE	43
TABLEAU 2	DEVIS DE RECHERCHE QUASI EXPÉRIMENTAL AVANT-APRÈS, AVEC GROUPE TÉMOIN NON ÉQUIVALENT	51
TABLEAU 3	VARIABLES À L'ÉTUDE	70
TABLEAU 4	OUTILS D'ÉVALUATION UTILISÉS	81
TABLEAU 5	COMPARAISON DES GROUPEES AVEC ET SANS RÉADAPTATION – DONNÉES CONTINUES.....	108
TABLEAU 6	COMPARAISON DES GROUPEES AVEC ET SANS RÉADAPTATION – DONNÉES DICHOTOMIQUES	109
TABLEAU 7	COMPARAISON DES GROUPEES AVEC ET SANS RÉADAPTATION – MESURES COGNITIVES.....	112
TABLEAU 8	ÉPURATION DES DONNÉES POUR LES MESURES COGNITIVES	114
TABLEAU 9	ÉVOLUTION EN TERMES DE CHANGEMENT DE CATÉGORIES – RAPPEL DIFFÉRÉ AU RAVLT – GROUPE SANS RÉADAPTATION	116

TABLEAU 10	ÉVOLUTION EN TERMES DE CHANGEMENT DE CATÉGORIES – TRAÇAGE DE PISTE A – GROUPE AVEC RÉADAPTATION – DE L'ADMISSION À TROIS MOIS	119
TABLEAU 11	ÉVOLUTION EN TERMES DE CATÉGORIES – TRAÇAGE DE PISTE A – GROUPE AVEC RÉADAPTATION – DE L'ADMISSION AU CONGÉ.....	121
TABLEAU 12	ÉVOLUTION EN TERMES DE CATÉGORIES – RAPPEL TOTAL AU RAVLT - GROUPE AVEC RÉADAPTATION – DE L'ADMISSION AU CONGÉ.....	122
TABLEAU 13	ÉVOLUTION DE LA SYMPTOMATOLOGIE – GROUPE AVEC RÉADAPTATION – MOYENNE DES DIFFÉRENCES – DE L'ADMISSION À TROIS MOIS.....	124
TABLEAU 14	MOTIVATION EN LIEN AVEC LE TRAVAIL	127
TABLEAU 15	INTÉGRATION AU TRAVAIL ET À L'ÉCOLE – PREMIÈRE MESURE ET MESURE À 3 MOIS.....	129
TABLEAU 16	INTÉGRATION AU TRAVAIL ET À L'ÉCOLE – MESURE À 30 SEMAINES OU AU CONGÉ À PARTIR DE T1	131
TABLEAU 17	CORRÉLATIONS DE SPEARMAN- NIVEAU D'INTÉGRATION AU TRAVAIL ET RÉSULTATS AUX TESTS COGNITIFS	135

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

APA	American Psychiatry Association Association américaine de psychiatrie
CPT	Continuous Performance Test
DSM IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder – 4 th edition Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux – 4 ^e édition
PANSS	Positive and Negative Syndrome Scale
RAVLT	Rey Auditory Learning Test
SCID	Structured Clinical Interview for DSM-III-R
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
WCST	Wisconsin Card Sorting Test

REMERCIEMENTS

J'aimerais d'abord remercier ma directrice de recherche, madame Micheline Saint-Jean, pour son soutien constant, sa rigueur, et sa diplomatie. Elle a su rendre une démarche parfois difficile quand même agréable et extrêmement enrichissante. Merci également à mon codirecteur de recherche, le docteur Emmanuel Stip, qui a su m'initier à la recherche et favoriser ma réflexion. Je les remercie tous deux particulièrement pour leur disponibilité en fin de parcours, pendant la période du temps des Fêtes!

Cette recherche n'aurait pu avoir lieu sans le soutien du département de psychiatrie et de recherche, des services bibliothécaires, du service de réadaptation et du service d'ergothérapie de l'Hôpital Général Juif, à Montréal. Plus spécifiquement, D^r Michael Bond, D^r Christopher Perry, mesdames Judith Grossman, Christine Lason, Pearl Aronoff, et Ingrid Ménard m'ont fourni un soutien important et sans lequel ce projet n'aurait pu être complété. Je tiens également à exprimer ma reconnaissance à MariÈve Cossette pour son expertise statistique et à monsieur Pierre Fortier, psychologue et ergothérapeute pour son aide et ses suggestions.

Finalement, de manière plus personnelle, je tiens à souligner l'aide précieuse de madame Louise Saint-Amand, pour la préparation de ce mémoire, et le soutien moral, pendant plusieurs années, de Sylvain, Simon et Guillaume St-Amand.

INTRODUCTION

La démarche préparatoire au travail d'un individu fait habituellement partie d'un processus naturel d'intégration sociale. Cette démarche s'effectue dans toutes les sociétés, bien que les règles et normes varient d'un milieu à l'autre, et se déroule habituellement lors de la période de transition vers l'âge adulte. Hors, ce processus peut se trouver compromis de façon majeure lorsque le jeune adulte manifeste les signes associés à un diagnostic de schizophrénie.

La schizophrénie se manifeste à travers toutes les cultures et affecte de 0.5 à 2% de la population générale (American Psychiatric Association [APA], 1994). Les premiers symptômes surviennent typiquement entre 16 et 35 ans, ce qui implique que l'impact de ce désordre sur l'intégration au travail de la personne varie d'un individu à l'autre. L'impact est probablement plus grand si le processus est à peine entamé, vers la fin de l'adolescence, alors que l'adulte ayant vécu des expériences de travail avant l'apparition des symptômes est mieux préparé à une réintégration au travail une fois le diagnostic posé (Cook & Razzano, 2000).

La facilité d'intégration au travail varie également selon les milieux, les sociétés primitives étant reconnues comme facilitant l'intégration de la personne atteinte de schizophrénie, alors que les sociétés industrialisées sont reconnues exigeantes au niveau des habiletés nécessaires à l'emploi

(Mulkein & Maderscheid, 1989). Notre société nord-américaine offre une variété d'emplois aux exigences diverses, mais la complexité des pré-requis au travail, que ce soit au niveau des habiletés sociales ou cognitives, impose un défi de taille à la personne atteinte de schizophrénie.

Le diagnostic de schizophrénie est associé à un ensemble de manifestations cliniques dont la combinaison varie d'un individu à l'autre et selon les phases de la maladie. On peut distinguer les symptômes positifs, négatifs et cognitifs. La phase aiguë est caractérisée par l'apparition de symptômes positifs tels les hallucinations, délires et comportements désorganisés. Les symptômes négatifs tels l'apathie, l'affect émoussé et le manque de motivation, se manifestent également et persistent, une fois la phase aiguë maîtrisée (APA, 1994). Des symptômes cognitifs, tels une difficulté de concentration et de capacité d'abstraction, sont maintenant reconnus comme faisant partie des caractéristiques associées à ce diagnostic (Mohamed, Paulsen, O'Leary, Arndt, & Andreasen, 1999).

Certains de ces symptômes doivent perdurer pendant un minimum de six mois et interférer avec le fonctionnement habituel de la personne pour qu'un diagnostic de schizophrénie soit posé (APA, 1994). Selon la prédominance des symptômes pour un individu donné, le type de schizophrénie sera soit paranoïde, désorganisé, ou catatonique. Il arrive aussi qu'un individu manifeste des signes de dépression ou d'un épisode maniaque, en plus des

symptômes positifs et négatifs caractéristiques de la schizophrénie, ce qui mènera alors à un diagnostic de désordre schizoaffectif. Certaines études différencient les différentes sous-catégories et leur évolution respective (Marneros, Deister, & Rhode, 1992; Townsend, Malla, & Norman, 2001) alors que plusieurs études les regroupent car les différents sous-types sont tous caractérisés par des difficultés fonctionnelles (Bell & Bryson, 2001; Medalia, Revheim, & Casey, 2001). Le fonctionnement peut être altéré par la maladie dans l'un ou l'autre des domaines occupationnels, que ce soit au travail ou à l'école, au niveau des relations interpersonnelles ou au niveau de l'aptitude aux soins de base et activités instrumentales de la vie quotidienne (APA, 1994).

Les atteintes fonctionnelles et les symptômes associés au diagnostic de schizophrénie causent une détresse immense chez l'individu et sa famille. Une personne sur deux, atteinte de schizophrénie, fait une tentative de suicide qui est réussie dans 10% des cas (Lalonde, 1988). La personne est aussi à risque plus élevé pour les incidences de violence et de toxicomanie (Lalonde, 1988). Comme une rémission complète est rare et que les limites fonctionnelles persistent et peuvent même, chez certains, progresser (APA, 1994), les familles et le système de la santé se trouvent largement sollicités par cette clientèle.

Les coûts directs et indirects associés au diagnostic de schizophrénie sont immenses. Des études américaines rapportent que les interventions auprès de cette clientèle peuvent impliquer jusqu'à 25% du budget alloué au système de santé (Lehman, 1999; Harvey & McGurk, 2000). Les atteintes fonctionnelles impliquent également des frais indirects associés au manque de productivité de la personne atteinte de schizophrénie (Velligan & Bow-Thomas, 1999; Harvey & McGurk, 2000). Bien que la majorité des individus ayant ce diagnostic identifient un désir de s'intégrer dans un milieu de travail rémunéré, 75% d'entre eux demeurent sans emploi (Lehman, 1999). La persistance des déficits fonctionnels ainsi que les coûts directs et indirects liés à un diagnostic de schizophrénie ont contribué au développement d'un large réseau d'interventions et de réadaptation psychosociale offert à cette clientèle.

Ainsi, les nouvelles politiques québécoises associées au virage ambulatoire font la promotion de l'intégration sociale des individus atteints de maladies mentales sévères et persistantes ainsi que de leur accès à des services de réadaptation (Régie Régionale Montréal-Centre, 1998). Une variété de programmes de réadaptation ont été développés pour cette population et, bien que les modalités d'interventions varient, tous ces programmes visent l'intégration sociale optimale de la personne atteinte de maladie mentale. L'intégration au travail constitue un des éléments d'intervention de ces différents programmes.

Malgré la variabilité des approches proposées dans les différents programmes de réadaptation, certains principes d'interventions sont maintenant bien établis. Les études recommandent d'abord de combiner l'intervention psychosociale et l'approche médicamenteuse (Working Group for the Canadian Psychiatric Association and the Canadian Alliance for Research on Schizophrenia, 1998; Lehman, Steinwachs and the Co-Investigators of the PORT Project, 1998). Plusieurs auteurs suggèrent ensuite de tenir compte des atteintes cognitives de la clientèle en combinant une intervention au niveau cognitif à l'approche psychosociale (Spaulding, Fleming, Reed, Sullivan, Storzbach, & Lam, 1999; Cook & Razzano, 2000; Suslow, Schonauer, & Arolt, 2001). En effet, plusieurs études ont récemment démontré un lien entre la sévérité des atteintes cognitives et le niveau fonctionnel de la personne atteinte de schizophrénie (Green, 1996; Velligan, Bow-Thomas, Mahurin, Miller, & Halgunseth, 2000; Green, Kern, Braff, & Mintz, 2000) et, plus spécifiquement, entre le fonctionnement cognitif de la personne et son potentiel d'intégration au travail (McGurk, 2000; Cook & Razzano, 2000; Suslow, et coll., 2001).

Différentes approches sont proposées soit pour essayer de remédier aux déficits cognitifs ou encore pour offrir des stratégies de compensation (Wykes & van der Gaag, 2001). Les exercices visant à remédier aux atteintes cognitives sont critiqués car l'amélioration notée en laboratoire ne semble pas

se généraliser au niveau fonctionnel (Twamley, Jeste, & Bellack, 2003). C'est pourquoi il est recommandé de poursuivre la recherche pour vérifier l'efficacité des approches combinées de réadaptation cognitive et psychosociale (Wykes & van der Gaag, 2001; Twamley et coll., 2003). C'est dans ce contexte que la présente étude cherche à évaluer l'impact d'un programme préparatoire au travail sur les fonctions cognitives d'une clientèle atteinte de schizophrénie et sur son intégration au travail. Il y a en effet peu d'études examinant l'effet de ce genre de programme à la fois au niveau cognitif et au niveau de l'intégration au travail.

La présente recherche a voulu vérifier l'efficacité d'un programme préparatoire au travail déjà existant, localisé dans un département de psychiatrie d'un hôpital général de Montréal, en clinique externe. Les interventions de réadaptation sont offertes par une équipe pluridisciplinaire composée de deux ergothérapeutes, dont l'auteur de ce mémoire, d'une infirmière et d'une psychologue.

Le programme de réadaptation ayant fait l'objet de la présente étude conjugue à la fois les notions faisant la promotion d'une approche de réadaptation psychosociale, cognitive et pharmacologique. Il s'intègre dans le contexte très actuel d'une combinaison d'approches pour faciliter l'intégration au travail d'une clientèle atteinte d'un désordre chronique souvent sévère et persistant.

La démarche poursuivie pour vérifier l'impact d'un programme de réadaptation préparatoire au travail sur les fonctions cognitives d'une clientèle atteinte de schizophrénie comprend quatre étapes, correspondant aux quatre sections de ce document. La première section présente d'abord une recension des écrits pertinents à la problématique de l'intégration au travail, en lien avec le fonctionnement cognitif de la personne atteinte de schizophrénie. Cet état des connaissances permet d'élaborer les hypothèses de recherche ainsi qu'un modèle conceptuel de base. Il est supposé que le programme préparatoire au travail a d'abord un impact positif sur les fonctions cognitives ciblées et que cette amélioration soit en lien avec une intégration de la personne dans un milieu de travail.

La deuxième section présente le devis de recherche retenu et définit les variables à l'étude, ce qui permet d'appliquer le modèle conceptuel dans un contexte clinique. Le chercheur n'a pas voulu modifier les interventions offertes en milieu naturel. Des considérations éthiques ont rendu difficile la composition d'un groupe témoin et ont empêché une randomisation des sujets mais un devis quasi expérimental avec groupe témoin non équivalent permet de contrôler certains biais possibles. Les méthodes de collecte des données et les différents instruments d'évaluation utilisés, de même que leurs caractéristiques respectives sont également présentés.

La troisième section nous offre ensuite une compilation des résultats et des différentes analyses statistiques permettant l'interprétation des données. La quatrième section présente une discussion visant à mieux comprendre les résultats tout en les plaçant dans le contexte plus global de l'intervention préparatoire au travail. Les limites associées au contexte de cette étude sont exposées de même que les pistes proposées pour poursuivre la recherche dans ce domaine.

L'application de méthodes de recherche à un milieu clinique constitue l'originalité de cette étude. Cette étude permet d'examiner l'efficacité d'un programme clinique, préparatoire au travail, à la fois au niveau cognitif et social. Des recherches ultérieures pourront poursuivre cette démarche et examiner l'efficacité à long terme d'une telle intervention auprès d'une clientèle atteinte de schizophrénie.

1. RECENSION DES ÉCRITS ET MODÈLE CONCEPTUEL

Afin d'examiner les effets d'un programme de réadaptation sur les fonctions cognitives d'une clientèle atteinte de schizophrénie, puis sur leur intégration à un milieu de travail, il faut d'abord faire l'état de la question d'après des écrits existants.

En premier lieu, il faut clarifier quels déficits cognitifs spécifiques sont associés aux diagnostics de schizophrénie et de désordre schizoaffectif ainsi que leur évolution et leur impact au niveau fonctionnel. Comme l'objet de la recherche est d'évaluer l'impact d'un programme préparatoire au travail sur le fonctionnement cognitif de cette clientèle, il faut ensuite clarifier quelles fonctions cognitives sont spécifiquement associées à la capacité de la personne à s'intégrer à un milieu de travail. Ensuite, il est important de vérifier l'influence des caractéristiques démographiques et cliniques de la personne atteinte de schizophrénie sur son potentiel d'intégration au travail.

Finalement, il faut faire le point sur les interventions proposées pour agir sur les déficits cognitifs identifiés. Les interventions suggérées, par les groupes d'études les plus récents, pour améliorer le fonctionnement de la personne et faciliter son intégration au travail impliquent la médication, la réadaptation psychosociale ainsi que diverses interventions cognitives.

Cette recension des écrits dans différents domaines permet ensuite de proposer un modèle conceptuel qui schématise l'interaction possible entre les caractéristiques démographiques et cliniques de la personne avec les interventions psychosociales, pharmacologiques et cognitives, lors du processus de réadaptation au travail de la clientèle atteinte de schizophrénie.

1.1 SCHIZOPHRÉNIE, DÉSDORDRE SCHIZOAFFECTIF ET DÉFICITS COGNITIFS ASSOCIÉS

La schizophrénie est une maladie caractérisée par la présence d'un ensemble de symptômes et déficits dont la sévérité varie d'un individu à l'autre et selon les phases de la maladie (Velligan & Bow-Thomas, 1999). Des déficits cognitifs ont été identifiés chez les individus atteints de schizophrénie dans pratiquement tous les domaines cognitifs (Mohamed et coll., 1999; Heinrichs & Zakzanis, 1998). Le processus cognitif peut être défini, de façon générale, comme étant la capacité de l'individu à acquérir, traiter et utiliser l'information provenant de son environnement de façon à pouvoir s'y adapter (Katz & Hartman-Maeir, 1997). La plupart des études insistent sur le fait qu'environ 85% des personnes atteintes de schizophrénie obtiennent des résultats sous les normes établies, au niveau d'un domaine cognitif ou plus, comparé à 5% au sein de la population normale (Wykes & van der Gaag, 2001; Velligan & Bow-Thomas, 1999; Heinrichs & Zakzanis, 1998; Saykin, Gur, Gur, & Mozley, 1991). Toutefois, selon certaines études,

jusqu'à 27% de cette clientèle peut performer normalement **au niveau cognitif** (Palmer, Heaton, Paulsen, Kuck, Braff, & Harris, 1997; Spaulding et coll., 1999). Les déficits cognitifs associés à la schizophrénie sont surtout au niveau de la mémoire et des fonctions d'autorégulation (Harvey, Earle-Boyer, Wielgus, & Levinson, 1986; Van der does & Van den Bosch, 1992; Heinrichs & Zakzanis, 1998; Wykes, Reeder, Corner, Williams, & Everitt, 1999), de l'attention (Braff, 1993; Cornblatt & Keilp, 1994; Wykes & van der Gaag, 2001), du langage, du traitement psychomoteur de l'information, de la résolution de problèmes et de la mémoire de travail (Velligan & Bow-Thomas, 1999; Rossi, Arduini, Daneluzzo, Bustini, Prosperini, & Stratta, 2000; Townsend et coll., 2001). Au cours des 15 dernières années, les troubles au niveau cognitif ont été clairement identifiés comme faisant partie des principales atteintes associées au diagnostic de schizophrénie, bien que la spécificité et le niveau de l'atteinte varient d'un individu à l'autre (Kern, Green, & Satz, 1992; Gold, & Harvey, 1993; Goldstein, Allen, & Seaton, 1998; Gold, Arndt, Nopoulos, O'Leary, & Andreason, 1999;). Les atteintes cognitives sont en fait réparties sur un continuum allant de normal à très sévère, selon les individus (Heinrichs & Zakzanis, 1998).

Par ailleurs, lorsqu'il s'agit de différencier le diagnostic de schizophrénie et celui de désordre schizoaffectif, les conclusions varient selon que l'on regarde le niveau fonctionnel ou les déficits cognitifs associés à chaque diagnostic. D'abord, au niveau fonctionnel, un diagnostic de désordre

schizoaffectif est associé à un meilleur pronostic quant au potentiel d'intégration sociale (APA, 1994; Marneros et coll., 1992). Par contre, il semble que le fonctionnement cognitif soit comparable pour les deux diagnostics (Townsend et coll., 2001). Pour expliquer le lien entre ces deux diagnostics, certains auteurs proposent un continuum allant du désordre affectif unipolaire, en passant par le désordre bipolaire puis le désordre schizoaffectif jusqu'à la schizophrénie typique (Martinez-Aran, Penades, Colom, Reinares, Benaberre, Salamero, & Gasto, 2002). Selon Martinez-Aran et ses collaborateurs, le pattern de déficits cognitifs représente alors une voie commune à la schizophrénie et au désordre schizoaffectif. Étant donné le parallèle établi entre ces deux diagnostics, au niveau cognitif, plusieurs études sur la schizophrénie choisissent de regrouper des sujets ayant l'un ou l'autre de ces deux diagnostics (Bell & Bryson, 2001; Medalia et coll., 2001; Schretlen, Jayaram, Maki, DiCarlo, Park & Abebe, 2000; Velligan, Bow-Thomas, Huntzinger, Ritch, Ledbetter, Prihoda, & Miller, 2000; Noordsy & O'Keefe, 1999; Smith, Hull, Goodman, Hedayat-Harris, Willson, Israel, & Munich, 1999).

1.2 ÉVOLUTION DES DÉFICITS COGNITIFS

Une fois les déficits cognitifs identifiés, les chercheurs ont ensuite voulu préciser si le fonctionnement cognitif de la personne atteinte de

schizophrénie continue à décliner ou demeure stable, dans le temps, après l'apparition de la maladie.

Seulement quelques études suggèrent une détérioration graduelle du fonctionnement cognitif (Davidson & Haroutunian, 1995; O'Donnell, Faux, McCarley, Kimble, Salisbury, Nestor, Kikinis, Jolesz, & Shenton, 1995). La majorité des études les plus récentes n'ont pas pu confirmer une augmentation des déficits cognitifs en lien avec la durée de la maladie et l'âge (Townsend et coll., 2001; Eyler Zorrilla, Heaton, McAdams, Zisook, Harris, & Jeste, 2000; Gold et coll., 1999; Mohamed et coll., 1999; Rund, 1998; Sweeney, Haas, Keilp, & Long, 1991). En effet, les résultats aux différents tests de nature cognitive des sujets atteints de schizophrénie démontrent une stabilité comparable à celle démontrée par des sujets normaux. Des études longitudinales effectuées sur des périodes allant jusqu'à cinq ans, autant auprès de sujets récemment diagnostiqués qu'auprès de sujets considérés chroniquement atteint, confirment la stabilité du fonctionnement cognitif (Nopoulos, Flashman, Flaum, Arndt, & Andreasen, 1994; Hoff, Sakuma, Wieneke, Horon, Kushner, & DeLisi, 1999; Heaton, Paulsen, McAdams, Kuck, Zisook, Braff, Harris, & Jeste, 1994). Une recension des résultats obtenus par 15 études différentes confirme aussi qu'il n'y a pas d'évidence qu'un déclin cognitif soit associé au diagnostic de schizophrénie (Rund, 1998). Il semble donc que les atteintes cognitives soient relativement stables, après l'apparition de la maladie. Ces études

n'excluent toutefois pas la possibilité que, pour certains individus, il y ait une progression des déficits, en particulier pour ceux ayant eu une durée plus longue de symptômes psychotiques sans avoir reçu de traitement (Lieberman, 1999).

Après avoir identifié la prévalence des déficits cognitifs associés à un diagnostic de schizophrénie, plusieurs chercheurs ont tenté de vérifier les liens possibles entre ces atteintes et le fonctionnement psychosocial de la personne.

1.3 IMPACTS DES DÉFICITS COGNITIFS DE LA PERSONNE ATTEINTE DE SCHIZOPHRÉNIE SUR SON FONCTIONNEMENT PSYCHOSOCIAL

Étant donné l'hétérogénéité des présentations cliniques et des déficits cognitifs associés, il est maintenant proposé que certaines atteintes cognitives particulières aient des impacts fonctionnels spécifiques. Une méta-analyse (Green, 1996) a d'abord fait ressortir les liens établis par 16 études différentes entre certains déficits cognitifs et le fonctionnement psychosocial de la personne. La mémoire à long terme a été associée à l'intégration à la communauté, à la résolution de problèmes interpersonnels, et à l'acquisition d'habiletés psychosociales. La mémoire de travail, ou mémoire à court terme, a aussi été liée à l'acquisition d'habiletés psychosociales alors que l'attention

soutenue est spécifique à la résolution de problèmes interpersonnels. Finalement, la capacité d'autorégulation est liée à l'intégration à la communauté. Le tableau 1 (page 17) illustre les liens proposés par Green entre ces trois domaines de fonctionnement psychosocial et les fonctions cognitives qui y sont associées.

Cependant, la plupart de ces études sont de nature exploratoire et manquent de puissance statistique (Green et coll., 2000). Par la suite, les études sur ce sujet se sont multipliées et une méta-analyse plus récente (Green et coll., 2000) a permis de comparer 37 études. Les mêmes conclusions ont été confirmées, bien que l'ampleur des effets ne puisse être clairement déterminé. Il demeure toutefois que l'ensemble des déficits cognitifs semble prédire 40 à 50% de la variance au niveau du fonctionnement de la personne atteinte de schizophrénie dans la communauté (Velligan et coll., 2000).

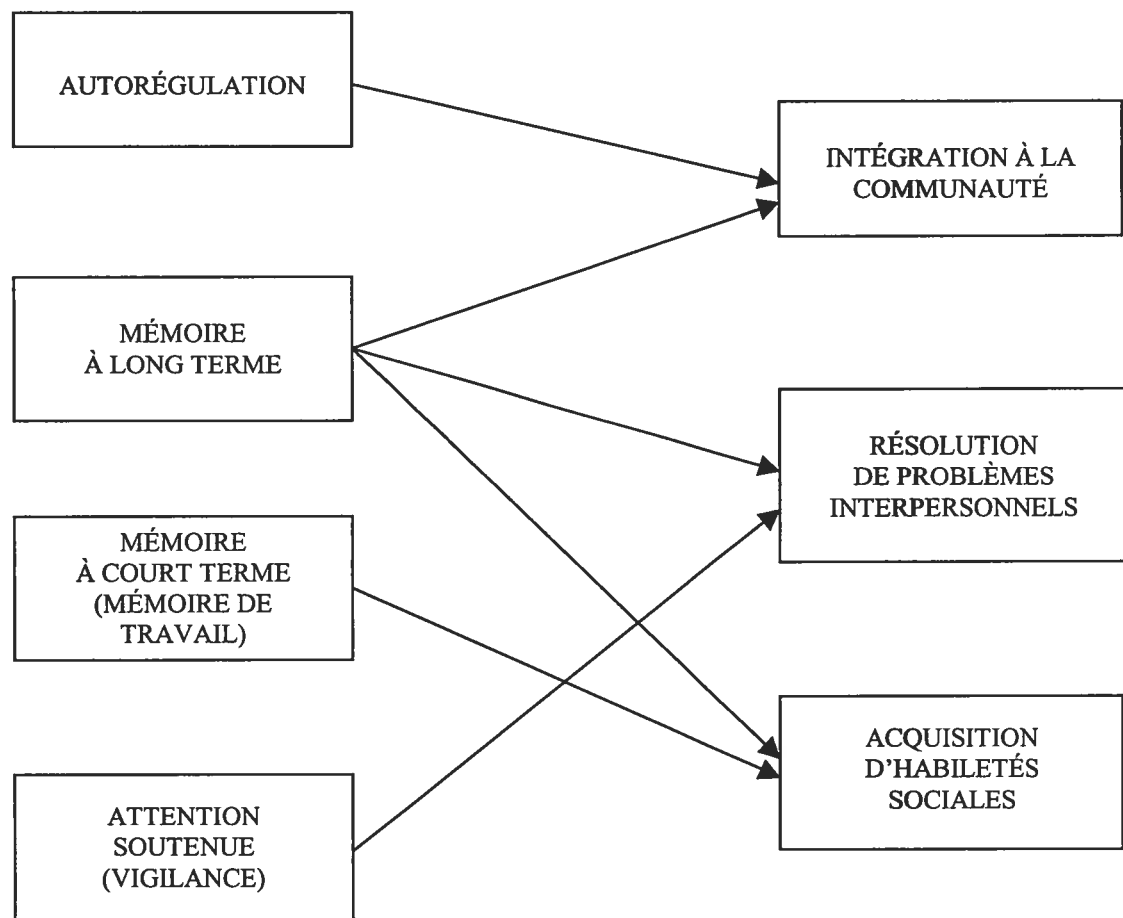
Les résultats de la méta-analyse de Green et ses collaborateurs (2000) confirment que certains déficits cognitifs spécifiques sont, de façon consistante, associés au fonctionnement de la personne atteinte de schizophrénie. Il s'agit de la mémoire à court terme et à long terme, de la capacité d'autorégulation et de la vigilance, ou attention soutenue. Ces fonctions cognitives sont liées à différents domaines de fonctionnement, tel que présenté à la figure 1 (page 17). Cependant, ces domaines de fonctionnement sont définis de façon très vague par Green et ses

collaborateurs. Ainsi, « l'intégration à la communauté » de la personne atteinte de schizophrénie correspond à son fonctionnement lors des tâches de la vie quotidienne, au travail, à l'école et dans ses relations sociales. La «résolution de problèmes interpersonnels» et «l'acquisition d'habiletés sociales» correspondent par ailleurs à des domaines fonctionnels mesurés lors d'études se déroulant en laboratoire.

La méta-analyse de Green (2000) permet de proposer certaines pistes possibles concernant les liens spécifiques entre une fonction cognitive donnée et un domaine particulier de fonctionnement dans la société. Les études recensées par Green ont beaucoup mis l'emphase sur les habiletés psychosociales de la personne et ont englobé les habiletés en lien avec le travail dans une constellation d'autres manifestations d'intégration à la communauté. Par la suite, quelques études ont permis de spécifier les éléments cognitifs liés à l'intégration au travail de la personne atteinte de schizophrénie.

FIGURE 1

RELATIONS ENTRE COGNITION ET FONCTIONNEMENT



1.4 IMPACT DES DÉFICITS COGNITIFS DE LA PERSONNE ATTEINTE DE SCHIZOPHRÉNIE SUR SA CAPACITÉ À TRAVAILLER

La capacité à travailler des individus atteints de schizophrénie semble être affectée chez un large pourcentage d'individus. Certaines études rapportent un taux de chômage de 70 à 80% (Mulkein & Maderscheid, 1989). Ce taux semble particulièrement élevé dans les pays industrialisés, étant donné le niveau de complexité des emplois de ces pays. Par contre, le diagnostic de désordre schizoaffectif est associé à un taux de chômage un peu plus faible, soit 42% (McGurk & Meltzer, 2000).

Mis à part les coûts financiers associés à un tel taux de chômage, le travail semble associé à une amélioration de la qualité de la vie, des symptômes et de l'estime de soi (McGurk & Meltzer, 2000; Bond & Meyer, 1999). Il est reconnu que les deux tiers des individus atteints de schizophrénie et n'ayant pas d'emploi expriment régulièrement le désir d'obtenir un travail rémunérateur (McGurk, 2000). Par contre, la décision de travailler ou non semble aussi être en lien au taux horaire offert (Cook & Razzano, 2000).

Comme cette maladie se manifeste la plupart du temps lors de la transition à la vie adulte, le processus naturel en lien avec les choix de carrière peut se trouver interrompu (APA, 1994). Les symptômes négatifs, caractérisés par un manque de motivation et d'intérêt, les habiletés sociales déficientes, ainsi que

les atteintes cognitives ont été identifiées comme facteurs **hautement** liés au taux de chômage chez cette clientèle (Gold, Goldberg, McNary, Dixon, & Lehman, 2002; Cook & Razzano, 2000; Hoffmann & Kupper, 1997). Plus précisément, certaines études ciblent des fonctions cognitives spécifiques en lien avec la capacité de travailler de la personne atteinte de schizophrénie.

D'abord, plusieurs études suggèrent qu'une bonne capacité d'autorégulation est associée à un meilleur fonctionnement au travail de la personne (McGurk & Meltzer, 2000; Velligan et coll., 2000; Cook & Razzano, 2000; Meltzer & McGurk, 1999; Bellack, Gold, & Buchanan, 1999; Velligan & Bow-Thomas, 1999; Green, 1996; Lysaker, Bell, & Beam-Goulet, 1995). Par ailleurs, de façon paradoxale, une pauvre capacité d'autorégulation est aussi liée autant avec une bonne qu'une mauvaise performance au travail, selon Lysaker et Bell, (1995). Il est donc possible que l'individu apprenne à compenser les déficits à ce niveau dans la vie courante.

Les déficits au niveau de la mémoire à long terme semblent aussi prédire 20% de la performance au travail des sujets atteints de schizophrénie, lors de programme de réadaptation au travail (Bryson, Bell, Kaplan, & Greig, 1998) et sont fortement associés à la capacité de travailler de la personne (Bellack et coll., 1999; Meltzer & McGurk, 1999; Velligan et coll., 2000).

Quelques études suggèrent aussi l'importance de la fluidité verbale, en plus de la capacité d'autorégulation, de la mémoire verbale et de la mémoire visuelle, lors du processus de réadaptation au travail (Bellack et coll., 1999; Stip, Lussier, Ngan, Mendrek, & Liddle, 1999).

Les performances aux tests de mémoire à court terme et de vigilance semblent aussi liées au travail, selon certains auteurs (Meltzer & McGurk, 1999; McGurk & Meltzer, 2000) alors que d'autres études n'établissent pas de lien entre les résultats au test de vigilance et le statut au travail (Bellack et coll., 1999; Green, 1996; Velligan et coll., 2000).

Les fonctions cognitives ciblées lors de la méta-analyse de Green et ses collaborateurs (2000) sont ainsi sensiblement les mêmes que celles qui influencent la performance au travail des personnes atteintes de schizophrénie, selon les écrits existants. La fluidité verbale s'ajoute à la capacité d'autorégulation, à la vigilance, et à la mémoire à court et à long terme.

Bien qu'un lien semble clairement établi entre certains déficits cognitifs spécifiques et la performance au travail d'un individu, la nature exacte de ce lien n'a pas encore été établie. Il est suggéré que ces déficits cognitifs interfèrent avec la capacité à acquérir des habiletés, à exécuter des tâches particulières, ou encore à généraliser les acquis lors du processus de

réadaptation à la communauté (Silverstein, Pierce, Saytes, Hems, Schenkel, & Streaker, 1998; Green, 1996).

Aussi, certaines caractéristiques personnelles et cliniques de la personne atteinte de schizophrénie affectent son potentiel d'intégration au travail.

1.5 IMPACT DES CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES ET CLINIQUES SUR L'INTÉGRATION AU TRAVAIL

Certaines caractéristiques démographiques et cliniques ont été associées à la capacité de la personne atteinte de schizophrénie à bénéficier d'une intervention de réadaptation et à s'intégrer au marché du travail. L'âge, le sexe, le niveau d'éducation, de même que les expériences de travail antérieures se combinent à la durée de la maladie, au nombre d'hospitalisations, à l'intensité des symptômes, au support social, et aux médicaments prescrits pour influencer le potentiel de retour au travail de la personne.

L'impact spécifique de l'âge, le genre et la race sur le potentiel de retour au travail est encore méconnu (Lehman, 1995). L'âge est parfois associé au désir de s'intégrer au travail, car les individus âgés de plus de 40 ans expriment moins un tel désir (Mowbray, Bybee, Harris, & McCrohan, 1995). Dans la population en général, le sexe féminin est associé à une moins

bonne intégration au travail (Lehman, 1995) alors que chez les individus atteints de schizophrénie, le sexe féminin est associé à un meilleur fonctionnement (APA, 1994; Cook & Razzano, 2000).

Par ailleurs, le niveau d'éducation atteint est lié à l'intégration au travail de la personne. La personne atteinte de schizophrénie ayant un niveau d'éducation supérieur au secondaire aurait un meilleur potentiel d'intégration (Mowbray et coll., 1995; McGurk & Meltzer, 2000) de façon similaire au lien observé chez la population en général (Lehman, 1995). D'après ces différents auteurs, la capacité à compléter des études serait aussi un reflet du fonctionnement pré-morbide de la personne et de son fonctionnement cognitif.

Aussi, de nombreuses recherches parviennent à la conclusion que les expériences de travail, antérieures au début de la maladie, constituent l'élément le plus fiable quant au potentiel d'intégration au travail d'une personne atteinte de schizophrénie (Cook & Razzano, 2000; Mowbray et coll., 1995; Lehman, 1995; Addington & Addington, 1993; Jacobs, Wissusik, Collier, Stackman, & Burkeman, 1992). Par contre, il semble aussi que même ceux ayant eu l'opportunité de cumuler une expérience de travail avant l'apparition des signes cliniques de la maladie font souvent face à une détérioration de leurs habiletés (McGurk & Meltzer, 2000).

Les caractéristiques cliniques, telles les symptômes et la durée de la maladie, peuvent aussi affecter le potentiel en lien avec le travail. Certaines études indiquent que les sujets intégrés au travail présentent une durée de la maladie plus courte, un nombre réduit d'hospitalisations (McGurk & Meltzer, 2000) et moins d'hospitalisations récentes (Mowbray et coll., 1995).

La gravité des symptômes positifs et négatifs semble jouer un rôle bien que les résultats à ce sujet soient partagés (Lehman, 1995). Un grand nombre d'études associent davantage les symptômes négatifs de la schizophrénie au fonctionnement de la personne, et aux difficultés au travail, comparés aux symptômes positifs (Meyer, Bond, Tunnis, & McCoy, 2002; Cook & Razzano, 2000; McGurk & Meltzer, 2000; Bustillo, Lauriello, & Keith, 1999; Hawkins, Hoffman, Quinlan, Rakfeldt, Docherty, & Sledge, 1997; Lysaker & Bell, 1995; Goldman, Axelrod, Tandon, Ribeiro, Craig, & Berent, 1993; Eckman, Wirshing, Marden, Liberman, Johnston-Cronk, Zimmerman, & Mint, 1992; Anthony & Liberman, 1986) alors que plusieurs études identifient une contribution très modeste des symptômes positifs au statut d'emploi (Massel, Liberman, Mintz, Jacobs, Rush, Giannini, & Zarate, 1990; Perlick, Mattis, Stastny, & Teresi, 1992). Par contre, il est suggéré de faire davantage de recherche à ce sujet (Martinez-Aran et coll., 2002).

D'un autre côté, une étude récente propose que le niveau de désorganisation de la pensée, un des symptômes positifs, contribue davantage à la difficulté à

fonctionner que les déficits cognitifs et symptômes négatifs (Norman, Malla, Cortese, Cheng, Diaz, McIntosh, McLean, Rickwood, & Voruganti, 1999) alors que d'autres études concluent qu'une amélioration des symptômes ne semble pas liée à une amélioration du fonctionnement cognitif de la personne (Goldberg, Torrey, Gold, Ragland, Bigelow, & Weinberger, 1993; Stip et coll., 1999). Quelques études concluent que le fonctionnement cognitif est en fait le déterminant majeur du statut d'emploi (Jaeger & Douglas, 1992; Goldman et coll., 1993; McGurk, 2000; Metzer & McGurk, 1999; McGurk & Meltzer, 2000). Finalement, une étude récente propose qu'une amélioration, à la fois des déficits cognitifs et des symptômes négatifs, est associée à la capacité à fonctionner indépendamment dans la communauté (Twamley, Doshi, Nayak, Palmer, Golshan, Heaton, Patterson, & Jeste, 2002).

L'état des connaissances actuelles tend à indiquer que le fonctionnement cognitif et la symptomatologie négative sont parmi les principaux éléments en jeu lors du processus d'intégration au travail de la personne atteinte de schizophrénie, bien qu'il n'y ait pas consensus à ce sujet au sein de la communauté scientifique.

1.6 IMPACT DE LA MÉDICATION SUR LE FONCTIONNEMENT COGNITIF

Après avoir confirmé que les déficits cognitifs associés à un diagnostic de schizophrénie demeurent stables dans le temps, plusieurs chercheurs désirent maintenant identifier quelles interventions peuvent conduire à une amélioration des performances au niveau cognitif. Les premières interventions recommandées par différents groupes d'études concernent la médication anti-psychotique (Working Group for the Canadian Psychiatric Association and the Canadian Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Schizophrenia, 1998; Schwarzkopf, Crilly, & Silverstein, 1999; American Psychiatric Association, 1997).

Les neuroleptiques typiques classiques sont associés à un effet négatif au niveau cognitif car ils doivent être habituellement combinés aux médicaments anti-cholinergiques à cause des effets secondaires qu'ils provoquent (Meyers et coll., 2002; Martinez-Aran et coll., 2002; Green & Nuechterlein, 1999; Spohn & Strauss, 1989). Effectivement, les médicaments anti-cholinergiques sont associés avec des problèmes cognitifs, en particulier au niveau de la mémoire verbale (Spohn & Strauss, 1989).

Une nouvelle génération de médicaments antipsychotiques atypiques est par ailleurs associée à un impact positif au niveau cognitif (Emsley, Raniwalla,

Bailey, & Jones, 2000; Purdon, Jones, Stip, Labelle, Addington, David, Breier, & Tollefson, 2000; Meltzer & McGurk, 1999; Schwarzkopf et coll., 1999; Keefe, Silva, Perkins, & Lieberman, 1999; Stip & Lussier, 1996; Buchanan, Holstein, & Breier, 1994; Goldberg, Greenberg, Griffin, Gold, Kleinman, Pickar, Schulz, & Weinberger, 1993). Il est possible que l'amélioration notée au niveau cognitif lors de l'utilisation de ces antipsychotiques atypiques puisse être liée aux mécanismes particuliers de ces médicaments. Cet effet peut aussi être lié en partie à l'usage souvent moins nécessaires de médicaments anti-cholinergiques pour contrer les effets secondaires moins marqués des nouveaux anti-psychotiques (Meyers et coll., 2002; Martinez-Aran et coll., 2002; Green & Nuechterlein, 1999; Spohn & Strauss, 1989).

Finalement, les groupes d'études et la recherche actuelle recommandent de combiner l'approche médicamenteuse avec la réadaptation, de façon à avoir un impact optimal sur le fonctionnement cognitif et fonctionnel de la personne (Mojtabai, Nicholson, & Carpenter, 1998; Schwarzkopf et coll., 1999; Bond & Meyer, 1999; Green & Nuechterlein, 1999; Noordsy & O'Keefe, 1999).

1.7 RÉADAPTATION PSYCHOSOCIALE

Il faut d'abord distinguer le traitement et la réadaptation en santé mentale. Les services de santé mentale ont été longtemps orientés vers le traitement de la maladie mentale. Ce genre d'intervention vise alors l'amointrissement

ou l'élimination des symptômes associés au diagnostic. Le but des interventions est alors de minimiser l'impact de la maladie sur le fonctionnement de la personne (Vallée, 1997). Ce genre d'intervention constitue l'étape préliminaire à l'engagement de la personne atteinte de maladie mentale dans un processus de réadaptation.

La réadaptation psychosociale a pour but d'aider les personnes atteintes de maladie mentale à demeurer dans l'environnement de leur choix, avec succès et satisfaction (Vallée, 1997) et, à long terme, avec le moins d'interventions possible (Anthony, Cohen, & Farkas, 1990; Anthony, 1996). Cette approche vise d'abord à aider la personne à développer ou améliorer les habiletés nécessaires à l'intégration à la communauté et à instaurer ensuite un réseau de soutien et de stratégies de compensation pour les habiletés déficitaires (Anthony & Liberman, 1986). Bien que cette définition soit généralement acceptée par les différents tenants de la réadaptation psychosociale, les modèles des différents programmes offerts varient beaucoup ainsi que la formation des intervenants (Bond et Meyer, 1999). Sous cette dénomination, nombre de programmes ont été développés, que ce soit dans la communauté ou en milieu hospitalier.

Certaines approches de réadaptation psychosociale impliquent l'enseignement d'habiletés par le biais d'approches psycho-éducatives, de travail en laboratoire et d'utilisation de groupes d'entraînement d'habiletés de

la vie quotidienne et psychosociales (Lieberman, Mueser, Wallace, Jacobs, Eckman, & Massel, 1986). Malheureusement, les individus manifestent alors des difficultés à généraliser les habiletés acquises en laboratoire à leur milieu de vie naturel (Corrigan & Basit, 1997).

Pour éviter ces problèmes de généralisation, la réadaptation psychosociale propose maintenant de faire un entraînement in vivo des habiletés nécessaires et spécifiques à un milieu de vie donné, plutôt qu'un entraînement en laboratoire. Il s'agit alors de déterminer s'il est préférable de développer une habileté ou plutôt de mettre en place des mesures palliatives et d'utiliser un réseau de soutien (Vallée, 1997). Il faut alors analyser les exigences du milieu où demeure la personne, identifier le niveau de performance requis pour que la personne y fonctionne avec le moins d'interventions possible, et faire une évaluation des habiletés de la personne en milieu naturel. Le réseau de soutien est ensuite identifié et sa mise en place est facilitée, qu'il s'agisse d'individus, de lieux d'appartenance, d'objets, ou d'activités à mettre en place (Vallée, 2001; Anthony, 1996).

Au cours des 20 dernières années, différents programmes ont été proposés et mis en place aux États-Unis et au Canada, tout en se définissant comme tenants des principes de la réadaptation psychosociale. L'hétérogénéité des services offerts a rendu difficile la comparaison des études en lien avec la réadaptation psychosociale (Bond & Meyer, 1999).

L'entraînement d'habiletés préparatoires au travail et la réintégration des personnes atteintes de schizophrénie, dans un milieu de travail donné, ne constitue que l'une des nombreuses composantes de la réadaptation psychosociale. Celle-ci vise autant la qualité de vie et le fonctionnement au niveau social et de la vie quotidienne de la personne que son fonctionnement et son intégration dans un milieu de travail. Le volet en lien avec le travail occupe par ailleurs une place prépondérante au sein des programmes de réadaptation offerts à la clientèle atteinte de schizophrénie, tel que confirmé par la recension des nombreux écrits à ce sujet.

1.8 RÉADAPTATION PRÉPARATOIRE AU TRAVAIL

Des groupes d'études proposent d'offrir la réadaptation au travail à tout individu, atteint de schizophrénie, exprimant un désir de travailler (Lehman et coll., 1998). Pourtant, il est maintenant reconnu qu'un diagnostic de schizophrénie est associé à une réponse négative aux interventions visant une intégration au travail et à un faible taux d'emploi (Lehman, 1995). Par contre il est aussi suggéré de considérer l'expérience de travail passée, le nombre d'hospitalisations, et les habiletés de travail de l'individu, telles qu'évaluées en situation de travail, lorsque l'on considère offrir des interventions en lien avec le travail (Lehman, 1995).

Afin de faciliter la démarche de la personne atteinte de maladie mentale sévère et persistante vers un emploi, différents types de programmes ont été établis au cours des 20 dernières années. Il y a d'abord eu des programmes offerts en milieu hospitalier et des ateliers protégés. Les programmes de réadaptation psychosociale ont ensuite offert l'entraînement préparatoire à l'emploi, des emplois transitionnels, et des opportunités de bénévolat. Plus récemment, des programmes offrant du soutien en lien direct avec un emploi rémunéré sont mis sur pied dans la communauté (Lehman, 1995). Les études portant sur ce genre de programmes font la promotion de leur approche tout en critiquant les approches plus conventionnelles.

Les études les plus récentes établissent clairement qu'un programme de soutien à l'emploi, lors de l'intégration de la personne à un travail donné, mène à l'obtention d'un travail rémunéré de façon beaucoup plus efficace et rapide qu'un programme préparatoire au travail (Drake, Becker, & Mueser, 1999; Drake, Becker, Biesang, Torrey, McHugo, & Wysik, 1994). Un modèle particulier de soutien à l'emploi, le modèle "Individual Placement and Support (IPS)", a été standardisé et a fait l'objet de nombreuses recherches (Drake et coll., 1994; Drake, Becker, Clark, & Mueser, 1999; Rollins, Mueser, Bond, & Becker, 2002; Furlong, McCoy, Dincin, McClory, & Pavick, 2002). Ce modèle particulier de soutien à l'emploi fait la promotion du placement rapide des individus dans un emploi rémunéré, sans entraînement préparatoire au travail.

prolongé, et privilégie l'entraînement in vivo des habiletés requises pour un emploi donné (Drake & Becker, 1996; Drake et coll., 1999).

Par ailleurs, le taux d'abandon associé aux programmes prônant l'intégration rapide au travail est élevé. En effet, 40 à 70% des candidats se retrouvent souvent à nouveau au chômage six mois plus tard (Drake et coll., 1999; Bond, Resnik, Drake, Xie, McHugo, & Bebout, 2001; Lehman, Goldberg, Dixon, McNary, Postrado, Hackman, & McDonnell, 2002). Il est aussi à noter que la participation à des programmes de jour en santé mentale, dans l'année précédant leur placement en emploi, fait partie des caractéristiques d'une proportion des individus intégrés au travail grâce au programme IPS (Drake et coll., 1994). Le modèle IPS ne semble donc pas exclure la participation à des programmes plus conventionnels tout comme il n'exclue pas les individus ayant peu d'expériences de travail et possiblement considérés inaptes au travail compétitif (Drake & Becker, 1996).

D'autres programmes communautaires d'intégration au travail ont par ailleurs des exigences minimales d'habiletés de travail comme critère d'admission, telles que recommandées par Lehman et ses collaborateurs (1998). Un programme préparatoire au travail semble donc toujours pertinent, en constituant l'étape préliminaire à l'intégration au travail et en augmentant ainsi les chances de réussir l'intégration au travail (Cook & Razzano, 2000).

Alors que les programmes de soutien à l'emploi font l'objet de recherches soutenues au cours des dix dernières années, l'efficacité des autres types de programmes offerts pour intégrer la personne à un milieu de travail n'a pas été systématiquement démontrée. Ces programmes sont constitués d'ateliers protégés, de programmes de jour, de programmes préparatoires à l'emploi ou de groupes d'entraînement d'habiletés (Cook & Razzano, 2000). La difficulté pour l'individu de généraliser à un travail régulier les habiletés acquises en milieu protégé constitue la principale limite de ces programmes. La durée des admissions est aussi jugée favorable au développement d'une dépendance au milieu protégé, ce qui nuirait par la suite à l'intégration à la communauté (Drake et coll., 1994). Il est aussi reproché aux groupes préparatoires à l'emploi de faire perdre la motivation de la personne à s'intégrer à un travail rémunéré et compétitif en offrant un milieu de travail qui est protégé comparé aux milieux de travail réels (Bond, Drake, Becker, & Mueser, 1999). Les programmes en milieux hospitaliers centrés uniquement sur le traitement des symptômes, plutôt que sur le processus de réadaptation, sont aussi reconnus moins efficaces au niveau du statut d'emploi de la personne (Anthony, Rogers, Cohen, & Davies, 1995).

Par contre, il est aussi reconnu que certains individus ont des déficits évidents, interférant avec l'intégration à un travail régulier, qui justifie alors l'évaluation des habiletés de travail et l'intervention préparatoire au travail (Bond, Dietzen, McGrew, & Miller, 1995). Les programmes préparatoires au

travail offrent d'abord l'évaluation des habiletés de travail, ce qui constitue un pré-requis à l'intégration au travail, tel que défini dans le cadre de la formation en ergothérapie (Christiansem & Baum, 1991). Cette évaluation cherche à prédire le potentiel d'emploi actuel et futur de la personne, en identifiant ses forces et ses faiblesses au niveau mental, émotionnel et physique ainsi que ses intérêts et besoins (Blesedell Crepeau, Cohn, & Boyt Schell, 2003). Quelques études confirment l'efficacité des groupes d'entraînement aux habiletés de travail et identifie un lien entre le niveau d'habiletés de travail et le statut futur d'emploi (Sauter & Nevid, 1991; Anthony et coll., 1995). Certains auteurs confirment aussi la capacité d'apprentissage de la clientèle atteinte de schizophrénie (Hickerson Crist, Powers Thomas, & Stone, 1984; Jaeger & Douglas, 1992) alors que d'autres insistent sur le fait que l'approche graduelle et préparatoire à l'emploi n'est pas utile pour l'individu désirant obtenir un emploi rémunéré (Bond et coll., 1999). Certains individus pourront effectivement s'intégrer plus rapidement à un emploi transitionnel ou à un emploi régulier, avec soutien (Lehman et coll., 1998).

Des études récentes recommandent également d'utiliser une combinaison de support, d'éducation, et de méthodes cognitivo-comportementales pour améliorer le fonctionnement de la personne atteinte de schizophrénie (Lehman, 1999) et d'intégrer la réadaptation cognitive au processus de

réadaptation psychosociale ou préparatoire au travail (Twamley et coll., 2003; Bell & Bryson, 2001; Cook & Razzano, 2000; Spaulding et coll., 1999).

1.9 MÉTHODES COGNITIVO-COMPORTEMENTALES

Les méthodes cognitivo-comportementales sont utilisées pour acquérir des compétences spécifiques et pour faciliter la généralisation de ce qui est acquis en milieu clinique au milieu de vie de la personne. Le principe de généralisation est un terme qui réfère à la performance des habiletés acquises dans des milieux autres que celui où l'entraînement s'est fait, et à la capacité à modifier la réponse apprise de façon à s'ajuster aux demandes de l'environnement réel (Corrigan & Basit, 1997).

L'individu va ainsi d'abord acquérir différentes habiletés essentielles à une intégration au travail, telles savoir être ponctuel, avoir une apparence soignée, et pouvoir interagir avec des figures d'autorité et des collègues de travail. L'acquisition de ces habiletés se fait traditionnellement dans le cadre d'un groupe de tâches (Bell, Bryson, Greig, Corcoran, & Wexler, 2001; Bowen, Wallace, Glynn, Nuechterlein, Lutzker, & Kuehnel, 1994). Parallèlement à l'acquisition d'habiletés, leur généralisation dans un milieu de vie est un but sous-entendu au processus de réadaptation. L'adulte souffrant de déficits cognitifs significatifs aura de la difficulté à percevoir les similitudes entre les différents environnements et à répondre avec flexibilité mentale aux

demandes provenant de milieux différents (Corrigan & Basit, 1997). Différentes stratégies favorisant la généralisation ont été mises au point et il est généralement reconnu que la combinaison de plusieurs stratégies augmente les chances de résultats bien que cette impression n'ait pas été prouvée scientifiquement (Paquin & Perry, 1990).

Les méthodes cognitivo-comportementales utilisent habituellement des instructions spécifiques telles la prescription de « devoirs », l'utilisation de modèles, de jeux de rôle, de renforcement et rétroaction sur la performance de la personne, et d'encouragement à appliquer les acquis dans la vie de tous les jours (Paquin & Perry, 1990; Sauter & Nevid, 1991). Le soutien accordé au client est un médiateur important du processus de généralisation (Corrigan & Basit, 1997). Il inclue les encouragements à exécuter de nouvelles habiletés, les critiques positives en rapport avec l'amélioration de la performance, et le renforcement positif lors de tentatives réussies. L'implication de la famille constitue une stratégie additionnelle pour favoriser la généralisation et fait également partie intégrante de la réadaptation psychiatrique (Anthony et coll., 1990). Les interventions auprès de la famille sont également reconnues essentielles à la prévention des crises et à l'amélioration du niveau de fonctionnement du client (Lam, 1991). La famille participe au processus de généralisation en étant informée des « devoirs » prescrits au client et peut faciliter l'identification de buts d'intervention

réalistes et procurer un soutien additionnel au client dans l'atteinte de ces buts.

La recherche actuelle insiste aussi sur l'efficacité des groupes d'entraînement aux habiletés sociales pour favoriser l'intégration à l'emploi des individus atteints de schizophrénie (Tsang, 2001a; Tsang, 2001b; Tsang & Pearson, 2001). Ce genre de groupe utilise plusieurs des stratégies cognitivo-comportementales, dont les jeux de rôles et discussions de groupe.

Il est également recommandé de combiner l'approche psychosociale et les interventions de type cognitivo-comportemental à une réadaptation cognitive (Cook & Razzano, 2000; Bellack et coll., 1999; Cook, 1998; Bellack, 1992), étant donné les atteintes cognitives clairement associées au statut d'emploi.

1.10 RÉADAPTATION COGNITIVE

L'identification des déficits cognitifs d'un individu peut être intégrée au processus de réadaptation au travail de différentes façons. La littérature concernant la réadaptation cognitive délimite trois types d'interventions. Les interventions peuvent d'abord viser à améliorer les atteintes cognitives. Lorsque les atteintes ne démontrent pas ou plus d'amélioration, il est ensuite possible d'enseigner des stratégies de compensation ou, finalement, de modifier certains éléments environnementaux de façon à contourner les

déficits identifiés (Twamley et coll., 2003; Wykes & van der Gaag, 2001; Bellack et coll., 1999; Spaulding, Reed, Storbach, Sullivan, Richardson, & Weiler, 1999).

L'approche cognitive visant à améliorer les fonctions cognitives des individus implique l'utilisation d'exercices spécifiques pour améliorer la capacité d'attention ou la mémoire, par exemple, en répétant les exercices choisis plusieurs fois par semaine tout en augmentant graduellement le niveau de difficulté. Plusieurs programmes informatisés ont été développés pour offrir ce genre d'interventions. L'impact d'un entraînement cognitif systématique sur les fonctions ciblées a largement été étudié mais les résultats demeurent inconsistants (Suslow et coll., 2001). Certaines études ont constaté une amélioration des fonctions cognitives à la suite d'un entraînement soutenu, mais la capacité à généraliser ces acquis n'a pas pu être établie (Velligan & Bow-Thomas, 1999; Spaulding et coll., 1999; Wykes et coll., 1999; Jaeger & Douglas, 1992). Il est donc recommandé d'utiliser cette forme d'entraînement cognitif en combinaison avec les interventions cognitivo-comportementales pour maximiser l'apprentissage des habiletés psychosociales et préparatoires au travail (Twamley et coll., 2003).

Certains programme offrent d'abord un entraînement cognitif, au niveau des fonctions cognitives de base, puis, en deuxième étape, présentent des exercices en laboratoire permettant l'apprentissage graduel de méthodes de

résolution de problèmes au moyen de jeux de rôle (Suslow et coll., 2001; Cook & Razzano, 2000; Liberman & Green, 1992) ou de tâches diverses (Roder, Zorn, Müller, & Brenner, 2001; Spaulding et coll., 1999; Katz & Hartman-Maeir, 1997). Il est alors supposé que l'amélioration des déficits cognitifs permet à la personne de mieux intégrer les habiletés enseignées par la suite. Cette combinaison d'entraînement cognitif et de méthodes cognitivo-comportementales semble obtenir de bons résultats en lien avec le fonctionnement de la personne et son intégration au travail (Roder et coll., 2001; Spaulding et coll., 1999). Les méthodes compensatoires enseignées tiennent alors compte des déficits cognitifs spécifiques et favorisent la prise de conscience du déficit et l'utilisation d'aides environnementales telles un aide-mémoire, des signaux et alarmes électroniques. Ces méthodes environnementales visent à favoriser l'apparition des comportements désirés (Velligan & Bow-Thomas, 2000; Velligan et coll., 2000; Cook & Razzano, 2000; Katz & Hadas, 1995). Comme aucune de ces stratégies d'intervention n'a pu être démontrée clairement avantageuse, elles sont généralement combinées, pour répondre aux besoins de chaque individu, et utilisées selon la réponse de la personne à l'intervention (Wykes & van der Gaag, 2001).

L'étude actuelle s'insère dans la recherche suggérant d'associer l'identification des déficits cognitifs à la démarche de réadaptation préparatoire au travail de la personne atteinte de schizophrénie, en combinant les différentes interventions pharmacologiques, cognitives et

cognitivo-comportementales. La pertinence de l'étude est liée au fait que peu de recherche est effectuée au sein des programmes préparatoires au travail, en particulier ceux offerts en milieu hospitalier.

1.11 MODÈLE CONCEPTUEL APPLIQUÉ AU PROGRAMME À L'ÉTUDE

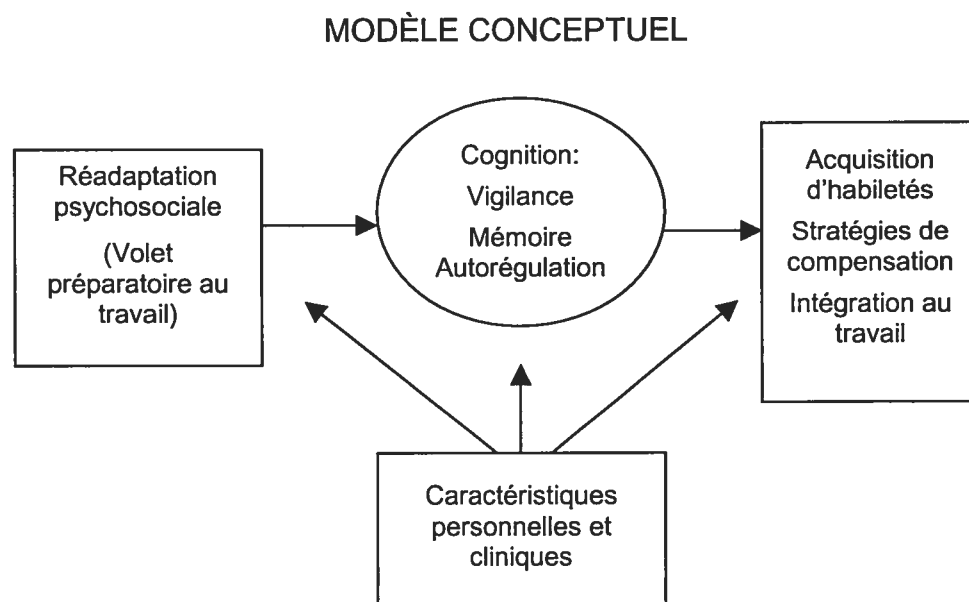
À partir des connaissances actuelles, il est possible de proposer un modèle conceptuel impliquant les méthodes préparatoires au travail, les stratégies cognitivo-comportementales et cognitives utilisées en réadaptation en lien avec les fonctions cognitives associées au travail, chez une clientèle atteinte de schizophrénie ou de désordre schizoaffectif. D'après ce modèle conceptuel, un programme de réadaptation préparatoire au travail a d'abord un impact au niveau du fonctionnement cognitif de la personne, ce qui permet l'acquisition d'habiletés de travail et ensuite une intégration dans un milieu de travail donné.

La figure 2 (page 40) illustre le modèle conceptuel proposé. Le volet préparatoire au travail de la réadaptation psychosociale insiste habituellement seulement sur son impact au niveau de l'acquisition d'habiletés et de l'intégration au travail de la personne. Par contre, étant donné l'importance accordée au fonctionnement cognitif de la personne atteinte de schizophrénie au cours des dernières années, il semble pertinent de vérifier si les interventions ont aussi un impact au niveau cognitif. Les

effets au niveau cognitif sont alors possiblement les éléments médiateurs du changement au niveau de l'intégration au travail ou encore expliquent le succès ou l'échec de l'intervention auprès d'une personne donnée. Les caractéristiques personnelles et cliniques influencent également le processus de réadaptation, le fonctionnement cognitif, et le potentiel d'intégration au travail.

À partir de ce modèle conceptuel, il a fallu trouver un programme de réadaptation acceptant le recrutement de ses membres comme sujets de recherche. Il a ensuite fallu analyser les éléments spécifiques d'interventions du programme de réadaptation existant pour vérifier les mécanismes d'action possibles au niveau cognitif.

FIGURE 2



Le programme au sein duquel la présente étude a été effectuée est localisé dans une clinique externe de psychiatrie, dans un hôpital général. Ce programme adhère aux principes de la réadaptation psychosociale tels que définis par Anthony et Liberman (1986) en offrant l'entraînement d'habiletés en lien avec une intégration future au travail. Les principes de l'approche cognitive et cognitivo-comportementale y sont aussi intégrés lors de l'entraînement cognitif par le biais de tâches structurées et de programmes informatisés et lors de l'enseignement de stratégies de compensation. Chaque personne admise au programme a un suivi individuel verbal hebdomadaire combiné à un groupe d'entraînement au travail et, au besoin, à un groupe d'entraînement aux habiletés sociales.

Le tableau 1 (page 43) présente le modèle conceptuel (figure 2, page 40) appliqué au programme préparatoire au travail à l'étude. Ce tableau illustre comment différentes interventions cognitivo-comportementales ou cognitives peuvent possiblement agir au niveau de l'une ou l'autre des fonctions cognitives ciblées.

Le programme préparatoire au travail est constitué d'interventions verbales, lors de suivi en individuel, ou de simulation de tâches et situations de travail, lors de groupes d'entraînement d'habiletés de travail ou sociales. Les fonctions cognitives, sur lesquelles ces interventions ont un impact supposé, sont évidemment celles ciblées lors de la recension des écrits, soient la

vigilance, la mémoire, et les fonctions d'autorégulation. Le but visé est l'acquisition d'habiletés ou l'apprentissage de stratégies de compensation permettant l'intégration à un milieu de travail.

La réadaptation psychosociale vise l'intégration à la communauté et son volet préparatoire au travail vise l'intégration à un milieu de travail. Étant donné la souplesse de ce modèle de réadaptation, le milieu de travail peut être très varié, de façon à répondre aux besoins de la personne et de façon à correspondre à ses limites et capacités. C'est pourquoi la liste des résultats prévus au tableau 1 (page 43), après l'intervention, couvre à la fois le travail bénévole, rémunéré ou en milieu protégé. L'intégration à l'école est parfois aussi un but visé.

La recension des écrits pertinents à la problématique d'intégration au travail d'une clientèle atteinte de schizophrénie a permis de proposer un modèle conceptuel et d'élaborer différentes hypothèses de recherche. Ces hypothèses ainsi que les détails de la méthodologie de recherche utilisée pour les vérifier sont présentés à la section suivante.

TABLEAU 1

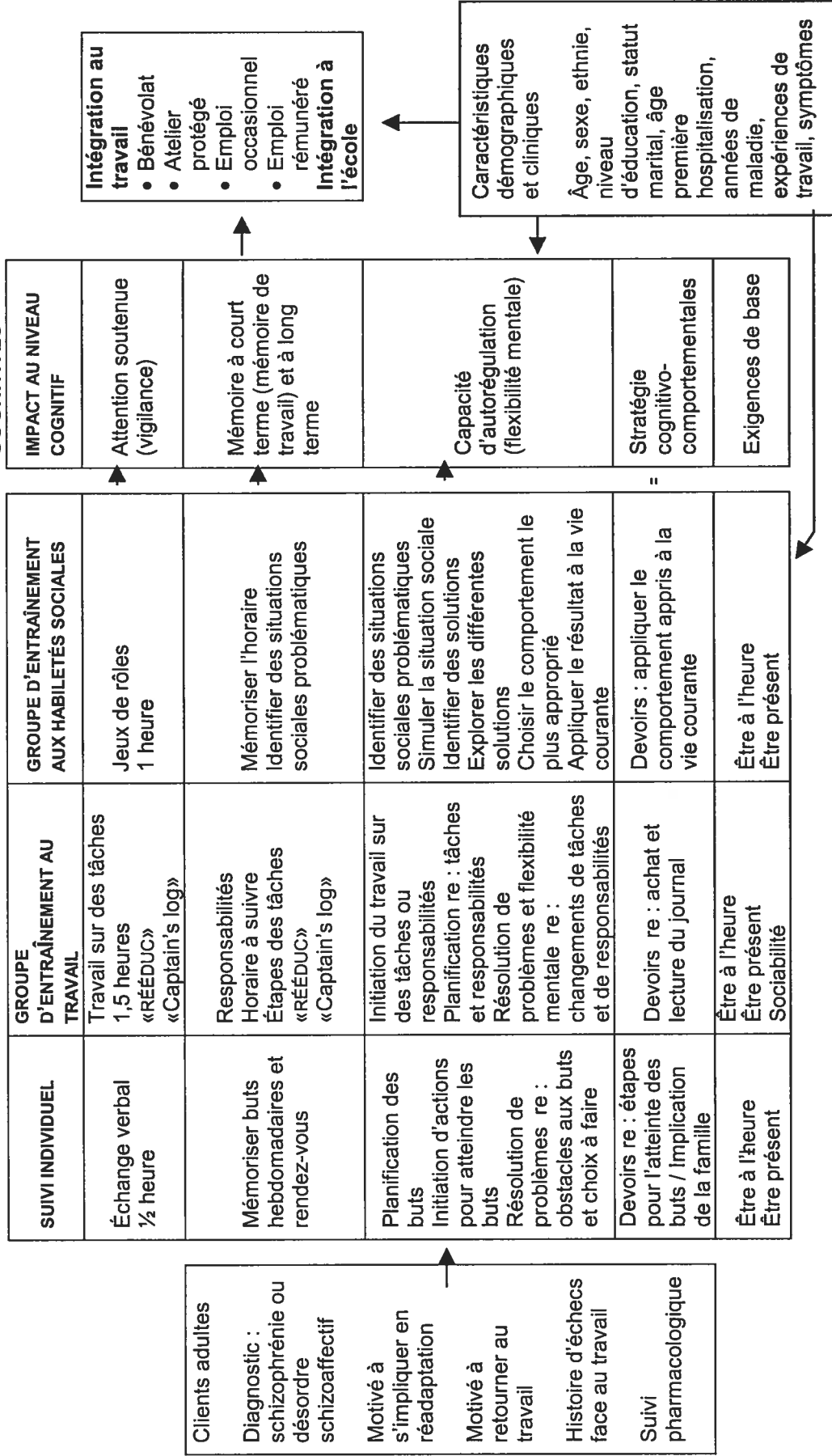
MODÈLE CONCEPTUEL APPLIQUÉ AU PROGRAMME À L'ÉTUDE

CLIENTS

PROGRAMME PRÉPARATOIRE AU TRAVAIL

FONCTIONS
COGNITIVES

RÉSULTATS



2. MÉTHODOLOGIE

2.1 HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

La recension des écrits, qui sont pertinents au processus d'intégration au travail d'une clientèle atteinte de schizophrénie et à l'impact supposé d'un programme préparatoire à l'emploi sur le fonctionnement cognitif de la personne, permet d'élaborer les quatre hypothèses de recherche suivantes :

- 1) La participation à un programme préparatoire au travail est associée à l'intégration à un travail, bénévole ou rémunéré, d'une clientèle atteinte de schizophrénie.
- 2) La participation à un programme préparatoire au travail est associée à une amélioration des capacités d'attention soutenue, de mémoire à court et à long terme, et d'autorégulation.
- 3) L'amélioration des fonctions cognitives ciblées est liée positivement à l'intégration à un milieu de travail.
- 4) Certaines des fonctions cognitives ciblées sont associées positivement à l'intégration au travail.

La vérification de ces hypothèses implique différents choix méthodologiques. Il faut d'abord tenir compte des principes éthiques en jeu puis sélectionner le devis de recherche le plus susceptible de permettre la vérification de ces hypothèses, dans un milieu clinique. Ensuite, les différents biais de validité interne et externe associés au devis sélectionné sont identifiés, de façon à pouvoir mieux les contrôler. L'identification des variables et la sélection des outils d'évaluation correspondants permet d'organiser la collecte des données pour finalement vérifier chacune des hypothèses, lors de l'analyse des données recueillies et l'interprétation des résultats.

2.2 CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Diverses considérations éthiques ont, au départ, influencé le choix du devis de cette recherche. Comme il est reconnu que l'utilisation d'un groupe expérimental seulement implique de nombreuses faiblesses, lors de l'interprétation des résultats, le devis idéal implique la comparaison d'un groupe qui reçoit l'intervention à un groupe témoin, qui ne reçoit pas l'intervention (Campbell & Stanley, 1963). Cependant, composer un groupe témoin avec une clientèle atteinte de schizophrénie implique différentes considérations éthiques.

La façon de composer un groupe témoin peut varier selon que l'on utilise un devis expérimental ou quasi expérimental. Un devis de recherche

expérimental exige une assignation des sujets à l'un ou l'autre des groupes, témoin ou expérimental, de façon randomisée ou aléatoire. Par ailleurs, un devis quasi expérimental permet de composer des groupes qui sont comparables sans qu'il y ait eu randomisation. La randomisation des sujets implique de répartir de façon aléatoire les sujets dans un ou l'autre des deux groupes. Elle implique donc de ne pas administrer l'intervention aux sujets assignés au groupe témoin, ou encore d'administrer une intervention « placebo », pour la durée de la recherche. Cette façon de procéder implique différents principes éthiques.

Selon la déclaration d' Helsinki de l'Association Médicale Mondiale (1996), le chercheur doit s'assurer qu'il ne nuit pas à la personne en lui refusant l'accès à une intervention; il doit rechercher le meilleur intérêt pour cette personne et il doit y avoir un équilibre entre les risques et les bénéfices pour le sujet de recherche. Pour la clientèle atteinte de schizophrénie, de nombreux débats ont lieu pour essayer d'évaluer les risques et bénéfices associés à l'utilisation, par exemple, de médicaments placebos (Addington, Williams, Lapierre, & El-Guebaly, 1997). Par contre, l'absence d'intervention en réadaptation est beaucoup moins documentée quant à ses conséquences prévisibles.

Peu d'études en réadaptation psychosociale ont à ce jour utilisé la méthode expérimentale et la randomisation des sujets (Anthony et coll., 1990). Les

études ont davantage comparé différentes approches, de façon à offrir un type d'interventions à tous les sujets, même si cette procédure rend difficile l'interprétation des résultats (Liberman, Wallace, Blackwell, Kopelowicz, Vaccaro, & Mintz, 1998; Contandriopoulos, Champagne, Potvin, Denis & Boyle, 1990).

Selon Zipurski (1999), les méthodes thérapeutiques utilisées et reconnues auprès de la clientèle atteinte de schizophrénie demeurent relativement peu efficaces en ce qui a trait à l'amélioration des symptômes et de la qualité de vie des patients. L'auteur conclue ainsi qu'une intervention non-offerte ou retardée n'expose pas le sujet à des risques inacceptables. Zipurski prône alors l'utilisation de la randomisation de façon à augmenter la valeur scientifique de la recherche, ce qui a en soi des implications éthiques. En effet, la participation des sujets à une recherche ayant davantage de reconnaissance au niveau scientifique augmente sa valeur au niveau du respect de la personne. Par contre, au niveau pratique, il semble logique de penser qu'un taux élevé d'attrition accompagnerait une telle procédure.

Les personnes atteintes de schizophrénie doivent déjà attendre en moyenne trois mois avant d'avoir accès au programme de réadaptation à l'étude. Leur implication dans un processus de randomisation prolongerait possiblement leur période d'attente et, conséquemment, risquerait d'augmenter le taux de refus de participation à la recherche ou leur abandon. Il faut en effet informer

les sujets des conséquences de leur participation à la recherche. Il devient alors difficile de recruter un nombre minimal de sujets, dans une période limitée de temps donnée.

Ces diverses considérations éthiques, liées aux problèmes prévus de recrutement, ont amené le chercheur à remplacer la randomisation des sujets par l'utilisation d'un groupe témoin non-équivalent. De cette façon, les sujets du groupe témoin ont accès à l'intervention, dans les délais habituels d'attente.

Le protocole de cette recherche a été soumis, accompagné de lettres de recommandations des services infirmiers, psychiatriques et de réadaptation, au comité d'éthique de la recherche de l'établissement concerné. Un formulaire de consentement en version française et anglaise a été élaboré et approuvé par ce comité, après quelques modifications mineures impliquant la clarté des informations procurées à cette clientèle. Une copie de chaque version se trouve à l'annexe I ainsi qu'une copie de la lettre d'approbation du comité d'éthique de la recherche de l'établissement concerné.

Le formulaire de consentement utilisé confirme le caractère confidentiel et anonyme des mesures et données recueillies, la possibilité de se retirer du projet en tout temps sans préjudice, une approximation du temps requis pour compléter les différents tests et l'entrevue, de même que les avantages pour

le programme de réadaptation à l'étude de se soumettre à un tel projet. Il n'y a aucun risque associé à ce projet de recherche. Les sujets sont aussi rassurés qu'advenant leur refus de participer à cette recherche, leur traitement ne sera aucunement affecté par leur décision.

L'identification des problèmes éthiques en jeu a ainsi permis la sélection d'un devis de recherche applicable en milieu clinique tout en répondant aux critères scientifiques.

2.3 DEVIS DE RECHERCHE RETENU

Les hypothèses concernant les changements prévus après l'intervention préparatoire au travail peuvent être vérifiées grâce à la comparaison de mesures avant et après l'intervention. Comme cette étude se déroule en milieu clinique et que le niveau d'attrition serait possiblement influencé par la randomisation, un devis quasi expérimental avant-après, avec groupe témoin non-équivalent, est utilisé (Contandriopoulos et coll., 1990). Il s'agit également d'une étude exploratoire, étant donné le nombre limité d'études à ce sujet, au moment du début de la collecte des données.

Cette étude se déroule au sein d'un programme préparatoire au travail déjà existant, en milieu clinique. La composition du groupe expérimental et du

groupe témoin est donc influencée par le cheminement des individus à travers ce programme.

Les individus sont d'abord référés au programme préparatoire au travail et leur nom est inscrit sur une liste d'attente. Tous les individus exprimant un désir de réintégrer un milieu de travail et la motivation à participer à un programme préparatoire au travail peuvent être référés par un professionnel de la santé du département de psychiatrie de l'hôpital concerné. Lorsqu'il y a de la disponibilité au sein du groupe préparatoire au travail, les personnes référées sont immédiatement admises au programme. Lorsque le groupe d'entraînement aux habiletés de travail a atteint le nombre maximal de participants, la personne référée doit attendre qu'une place se libère pour avoir accès au programme. La période moyenne d'attente est estimée à trois mois, selon la période moyenne d'attente pendant l'année précédant le début de la collecte des données, en 2000. L'attente est justifiée par le fait qu'un nombre maximum de neuf personnes composent, en tout temps, le groupe d'entraînement au travail.

Le groupe témoin est composé de sujets rencontrés lorsqu'ils sont en attente de l'intervention et qui ne reçoivent pas l'intervention préparatoire au travail. Dès leur référence au programme, ils sont contactés par le chercheur. Une fois leur consentement établi, ils participent ensuite à deux périodes d'évaluation, une première lors du premier contact puis la deuxième, trois

mois plus tard ou lors de leur admission au programme. Ces sujets vont par la suite refuser ou abandonner le programme préparatoire au travail et ainsi constituer le groupe «sans réadaptation». Aucune données existantes ne permet d'estimer combien refusent l'intervention, en moyenne, dans une année.

Le tableau 2 illustre le devis de recherche retenu, ainsi que le cheminement des différents groupes de sujets. Le groupe n'ayant pas subi l'intervention est indiqué en caractère gras. Les différents temps d'évaluation pour chaque groupe sont indiqués par la lettre X.

TABLEAU 2

Devis de recherche quasi expérimental
avant-après avec groupe témoin non équivalent

	Période d'attente : évaluation au temps 1 "avant"	Évaluation 3 mois plus tard "après" ou à l'admission "avant"	Évaluation 3 mois après le début de l'intervention	Évaluation lors du congé après l'intervention
Groupe sans réadaptation	X	X		
Groupe avec réadaptation A		X	X	X
Groupe avec réadaptation B	X	X	X	X

Parmi les 12 sujets composant le groupe "sans réadaptation", quatre d'entre eux ont été admis au programme mais ont abandonné après en moyenne deux semaines. Les huit autres sujets ont refusé l'intervention.

Le groupe expérimental est composé de sujets qui reçoivent l'intervention. Des évaluations sont d'abord effectuées avant puis après que l'intervention ait été administrée. La mesure « avant » est prise au moment de l'admission au programme alors que la mesure « après » est effectuée lors du congé. Si l'on réfère au tableau 2 (page 51), ce sont les sujets des groupes « avec réadaptation» A et B.

Comme les sujets du groupe témoin sont testés sur une période moyenne de trois mois, à cause de la période moyenne d'attente au programme, il faut ajouter une évaluation trois mois après le début de l'intervention aux sujets du groupe "avec réadaptation". Ainsi, il devient possible de comparer les sujets du groupe "sans réadaptation" aux sujets du groupe "avec réadaptation", à une période de temps équivalente de trois mois. Le groupe "avec réadaptation" A reçoit ainsi trois séries d'évaluation soient une à l'admission, une trois mois plus tard puis une au congé.

Par ailleurs, d'autres sujets, contactés lorsqu'ils sont sur la liste d'attente, vont ensuite accepter de recevoir l'intervention. Une première évaluation est

effectuée lors du premier contact, puis lors de leur admission au programme, en moyenne trois mois plus tard. Ensuite, les mêmes mesures sont répétées trois mois après le début de l'intervention et, finalement, au congé. Le tableau 2 (page 51) les identifie comme étant le groupe "avec réadaptation" B qui reçoit un total de quatre périodes d'évaluation.

Parmi les 14 sujets du groupe avec réadaptation, sept d'entre eux ont été admis dès la référence et sept d'entre eux ont attendu en moyenne trois mois avant d'être admis au programme.

Les sujets du groupe « avec réadaptation» B subissent une mesure additionnelle, comparés aux sujets du groupe « avec réadaptation» A. Diverses comparaisons statistiques vont plus tard permettre de vérifier si les deux sous-groupes sont comparables et peuvent être regroupés. La combinaison des groupes A et B est jugée nécessaire à cause des difficultés de recrutement d'une clientèle atteinte de schizophrénie, ajoutées aux contraintes du milieu clinique et à la durée prévue de la collecte des données.

La comparaison avant-après se fait d'abord après que l'intervention ait duré trois mois, entre les sujets du groupe «sans réadaptation» et ceux du groupe « avec réadaptation». Ensuite, la comparaison avant-après se fait entre le début du traitement et la fin de l'intervention, pour les sujets du groupe « avec réadaptation» seulement.

En effet, les sujets du groupe "sans réadaptation" ne subissent pas de mesure équivalente à celle prise auprès du groupe "avec réadaptation", lors de la fin de l'intervention. La durée moyenne de l'admission au programme des sujets du groupe recevant l'intervention est au départ inconnue. En effet, elle peut varier de deux mois à deux ans, selon les besoins particuliers de la clientèle desservie. Cette durée variable est basée sur le jugement clinique des intervenants.

2.4 VALIDITÉ DU DEVIS DE RECHERCHE

Une fois le choix du devis de recherche confirmé, il est important de bien cerner les biais possibles, associés à ce devis, pouvant affecter la validité interne et externe de l'étude. La validité interne de cette étude réfère à l'élément de causalité supposé entre les interventions et les résultats obtenus. Le devis de recherche sert à limiter les autres explications pouvant justifier les résultats observés. La validité externe concerne la capacité à généraliser les résultats obtenus à d'autres populations et à d'autres contextes. L'analyse des biais possibles permet de vérifier dans quelle mesure les résultats obtenus sont influencés par le contexte particulier de l'étude. L'analyse des biais possibles de validité interne et externe spécifiques au devis sélectionné et au contexte de l'étude permet plus tard une interprétation plus juste des résultats (Contandriopoulos et coll., 1990).

2.4.1 VALIDITÉ INTERNE

Le processus de randomisation des sujets est habituellement le moyen le plus efficace pour assurer une bonne validité interne. Comme il n'a pas été possible d'appliquer une telle méthode de sélection des sujets, le devis quasi expérimental permet de contrôler certains biais de validité interne possibles, alors que d'autres devront être répertoriés, pour assurer une bonne interprétation des résultats.

D'abord, la présence d'un groupe témoin permet de contrôler certains biais possibles. Ainsi, la comparaison des résultats des sujets du groupe expérimental avec ceux du groupe témoin permet de contrôler les effets liés à l'accoutumance des sujets aux tests après trois mois et à la mortalité expérimentale, puisque les sujets des deux groupes y sont soumis. Les deux groupes sont aussi soumis aux effets possiblement liés à l'accoutumance du chercheur aux instruments de mesure. De plus, les changements possibles dans la façon dont les instruments de mesure sont utilisés sont limités par le fait que deux des outils sélectionnés sont informatisés et standardisés, quatre autres sont standardisés et le seul outil possiblement subjectif est au départ administré sous la supervision d'un psychiatre-chercheur reconnu.

À cause de la non-randomisation des sujets, le devis avant-après, avec groupe témoin non-équivalent est associé à des biais de validité interne liés à la régression vers la moyenne et à différentes interactions possibles. Ces interactions peuvent se produire entre la sélection des sujets et leur maturation, leur histoire, et leurs résultats aux tests. Campbell et Stanley (1963) rapportent d'abord des effets possibles liés à la sélection des sujets si celle-ci est basée sur les résultats des sujets, au départ, aux différents tests. Comme une telle procédure n'a pas été utilisée, les effets possibles liés à la régression vers la moyenne sont jugés non-applicables à ce devis.

Par contre, les sujets du groupe témoin ont possiblement une histoire ou maturation différente de celle des sujets du groupe expérimental. D'après le devis sélectionné, les sujets du groupe témoin se différencient d'abord par le fait qu'ils refusent l'intervention. Cet élément d'information doit être pris en considération lors de l'interprétation des résultats.

Par ailleurs, comme les données démographiques et cliniques des sujets sont reconnues comme potentiellement influentes au niveau cognitif et au niveau de l'intégration d'une personne au travail, les deux groupes doivent être au départ comparables, de façon à contrôler ce biais de sélection possible. Les données en lien avec l'histoire et la maturation des sujets telles leurs expériences de travail, leur niveau de scolarité et le nombre d'années

de maladie doivent aussi être comparées et pris en considération lors de l'interprétation des résultats.

Finalement, les performances aux épreuves cognitives des sujets du groupe expérimental après la fin de l'intervention ne peuvent pas être comparées à celles du groupe témoin, qui ne subit pas de mesures à un temps équivalent. L'interprétation de ces résultats devra tenir compte de l'absence de groupe témoin. Les résultats obtenus peuvent alors être affectés par l'administration répétées des mesures et l'accoutumance aux tests.

L'utilisation de groupes expérimental et témoin permet d'examiner l'influence des interventions préparatoires au travail, sur le statut de travail après l'intervention et sur les fonctions cognitives ciblées, tout en nuancant les interprétations grâce au contrôle des biais de validité interne possibles.

2.4.2 VALIDITÉ EXTERNE

Plusieurs biais de validité externe associés au devis quasi expérimental sélectionné nuancent la possibilité de généraliser les résultats à la population globale atteinte de schizophrénie, ou de désordre schizoaffectif, et à l'ensemble des programmes préparatoires au travail. Certains biais sont d'abord liés à la réactivité des sujets à la situation expérimentale alors que d'autres sont associés aux interactions entre les intervenants et

l'expérimentateur. D'autres biais peuvent être liés aux interactions entre l'intervention et ses composantes, l'intervention et les observations qui sont faites lors de la recherche, et l'intervention et la sélection des sujets.

Les sujets peuvent d'abord réagir à la situation expérimentale. Les influences possibles en lien avec la contagion des groupes sont d'abord limitées par le fait que les sujets de chaque groupe ne se retrouvent pas en contact pendant la période des mesures. Les réactions compensatoires sont aussi limitées par le fait que les sujets ont choisi de façon indépendante de ne pas recevoir l'intervention plutôt que de se faire imposer ce fait par la recherche. Le désir de plaire à l'évaluateur est aussi limité par l'utilisation de tests informatisés et standardisés.

Les biais liés aux réactions compensatoires du chercheur vis-à-vis des sujets du groupe témoin ont été contrôlés par l'offre du traitement à quiconque le désire. Les attentes du chercheur qui administre les tests ont peu influencé les résultats puisque les tests sélectionnés sont standardisés ou informatisés. Une seule mesure, celle portant sur les symptômes cliniques des sujets, le « Positive and Negative Symptom Scale », peut potentiellement être influencée par les attentes du chercheur qui doit les catégoriser de façon subjective.

La situation expérimentale peut aussi possiblement influencer les résultats car l'équipe traitante donne son accord au déroulement de la recherche et est informée du but de l'étude. Il peut possiblement y avoir des efforts redoublés, de la part des intervenants, pour obtenir des résultats d'intervention positifs, ou encore de la part du chercheur, qui fait partie de l'équipe traitante. Ce genre de biais est toutefois en partie contrôlé par le fait que le chercheur est exclu de l'intervention préparatoire au travail des sujets à l'étude.

Finalement, le modèle conceptuel utilisé ne cherche pas à séparer l'effet causal possible des différents éléments d'intervention. La relation causale demeure ainsi ambiguë, mais cette étude constitue une première étape, de nature exploratoire, dans l'établissement d'une relation possible entre un ensemble d'interventions de réadaptation préparatoire au travail et le fonctionnement cognitif de la personne atteinte de schizophrénie.

Aussi, étant donné la base volontaire du recrutement, il est possible que ces résultats ne puissent être généralisés à une partie de la population atteinte de schizophrénie qui tend à ne pas se porter volontaire ou encore qui n'a pu être recrutée simplement parce qu'elle n'utilise pas les services de psychiatrie externe.

La méthodologie de recherche implique ensuite une identification détaillée du processus de sélection des sujets de même que des mesures qui leur seront administrées.

2.5 POPULATION À L'ÉTUDE

Avant de procéder au recrutement des sujets, des critères spécifiques d'inclusion et d'exclusion ont été identifiés, basé sur l'état des connaissances actuelles.

2.5.1 CRITÈRES D'INCLUSION ET D'EXCLUSION

La population générale à l'étude est la clientèle adulte (18 ans et plus) ayant reçu un diagnostic de schizophrénie ou de désordre schizoaffectif, à l'axe I du système multi-axial, selon les critères du DSM-IV (APA, 1994). Le diagnostic a été posé par le psychiatre responsable du suivi clinique de la personne et indiqué sur la référence au programme.

Les individus possédant un diagnostic différentiel de schizophrénie, un diagnostic de désordre schizophréniforme, un diagnostic de toxicomanie ou un diagnostic de désordre de personnalité sur l'axe II ont été exclus de la population à l'étude afin de limiter les effets confondants possibles associés à ces diagnostics. Le recrutement d'une population trop hétérogène et les

effets de substances toxiques et d'abus prolongé de ces substances sur le fonctionnement cognitif d'une personne peut biaiser l'interprétation des résultats. Les sujets ne maîtrisant pas suffisamment bien les langues anglaise ou française sont exclus étant donné l'utilisation de tests impliquant l'alphabet et le lexique romain. Cette exclusion a parfois dû être faite après le recrutement, lorsque l'entrevue initiale a permis de faire ressortir le manque de maîtrise de l'une ou l'autre de ces langues. Les sujets ayant un quotient intellectuel limite sont aussi exclus de façon à rendre l'échantillon plus homogène. Finalement, les sujets ayant un problème neurologique documenté et actif, tel une épilepsie active ou un passé impliquant un traumatisme crânien, sont exclus. Ces différents diagnostics sont indiqués sur la référence au programme de réadaptation, sous l'axe II du système multi-axial de classification diagnostique (APA, 1994).

Plus spécifiquement, cette étude s'intéresse aux personnes ayant reçu un diagnostic de schizophrénie ou de désordre schizoaffectif, qui sont potentiellement candidats à un programme de réadaptation, tel que déterminé par un professionnel en santé mentale, et selon leur motivation exprimée.

Parmi la population générale de gens souffrant de schizophrénie, il y a une variété d'évolution, certains vont montrer une détérioration de leur niveau fonctionnel, d'autres vont se stabiliser (APA, 1994). Ainsi, certains vont

parvenir à réintégrer la communauté sans réadaptation. Cette recherche vise à mieux comprendre les éléments d'interventions pouvant être bénéfiques à une population de gens souffrant de schizophrénie, qui aurait tenté une réintégration au travail sans succès, ce qui justifie leur besoin d'une intervention en ce sens.

La clientèle atteinte de schizophrénie qui fréquente les services externes psychiatriques se voit généralement offrir un suivi pharmacologique, déterminé par le psychiatre attitré, et possiblement une intervention de support offerte par un professionnel de la santé. Les sujets référés au programme de réadaptation, par le psychiatre ou le professionnel de la santé, expriment généralement un désir de changement et manifestent la motivation nécessaire pour s'impliquer au programme. Comme la problématique de cette recherche concerne la démarche de réintégration au travail, seuls les clients référés ayant exprimé un désir de réintégrer le marché du travail sont sélectionnés.

Lorsqu'ils sont référés en réadaptation, les individus sont regroupés sur une liste d'attente. Ils sont contactés par téléphone lorsqu'une place se libère dans le groupe demandé. Le groupe d'entraînement aux habiletés de travail accueille un maximum de neuf clients à la fois et accepte tous ceux ayant exprimé un désir de réintégrer le travail. La durée d'admission varie d'un individu à l'autre. Elle dure habituellement un minimum de deux mois, au

moment où une évaluation des habiletés de travail est offerte aux candidats, et un maximum de deux ans.

Les sujets de cette recherche incluent chacun des individus ayant reçu un diagnostic de schizophrénie ou de désordre schizo-affectif, correspondant aux critères d'inclusion tout en respectant les critères d'exclusion, à qui l'intervention, le groupe d'entraînement aux habiletés de travail, est offerte ou qui sont en attente de cette intervention.

2.5.2 RECRUTEMENT ET CARACTÉRISTIQUES DES SUJETS

L'échantillon est de nature non-probabiliste, étant donné la spécificité des critères et le nombre réduit de candidats potentiels à l'intervention en réadaptation. La constitution de l'échantillon a impliqué d'abord un mécanisme de choix raisonné puisqu'il a fallu qu'un expert, un intervenant en santé mentale, détermine la pertinence de l'intervention pour un client donné, obtienne son accord, et le réfère en réadaptation. Tous les sujets recrutés ont été référés en réadaptation sauf deux des sujets du groupe témoin. Ces deux sujets étaient jugés comme étant des candidats possibles à la réadaptation, alors qu'ils exprimaient un désir de retourner au travail, mais ils ont refusé l'intervention proposée.

La période de recrutement s'est déroulée entre janvier 2001 et mars 2003. Pendant cette période de temps, 102 individus ont été référés en réadaptation, dont 66 ayant un diagnostic de schizophrénie ou de désordre schizoaffectif. Cinquante-trois sujets avaient un diagnostic de schizophrénie alors que 13 avaient un diagnostic de désordre schizoaffectif. Deux sujets additionnels, ayant un diagnostic de schizophrénie, n'ont jamais été référés en réadaptation, mais ont été référés comme sujets de recherche. Soixante-huit sujets étaient, au départ, candidats possibles à cette étude.

De ces 68 sujets, 20 ont refusé de faire partie de l'étude alors que 15 autres ne respectaient pas les critères de sélection. Trente-trois sujets répondant à ces critères ont accepté de participer à la recherche, lorsque contactés par téléphone ou de vive voix. Parmi ces 33 sujets, il y a eu sept cas d'attrition, les sujets ayant refusé de poursuivre après la première session de tests pour différentes raisons telles une admission à l'unité interne, un retour spontané au travail et un manque de motivation à poursuivre le programme. Vingt-six sujets composent ainsi l'échantillon à l'étude. Parmi ces 26 sujets, 14 sujets reçoivent l'intervention et sont comparés aux 12 autres sujets qui ne la reçoivent pas.

2.5.3 TAILLE DE L'ÉCHANTILLON

L'échantillon final de 14 sujets exposés à l'intervention et de 12 sujets sans intervention, après plus de deux ans de recrutement, demeure relativement petit. Par contre plusieurs études notent des changements au niveau cognitif, en lien avec la médication anti-psychotique, avec des échantillons restreints de 12 à 15 sujets (Keefe et coll., 1999; Serper & Harvey, 1994; Stip et Lussier, 1996). D'autres études liant cognition et réadaptation cognitive ont également utilisé des échantillons de dix à 17 sujets et discerné des changements au niveau cognitif (Bellucci et coll., 2003; Wykes et coll., 1999; Olbrich & Mussgay, 1990; Hermanutz & Gestrich, 1991; Brown, Hardwood, Hays, Heckman, & Short, 1993; Meichenbaum & Cameron, 1973) alors qu'une étude comportant seulement cinq sujet dans chaque groupe n'a pas décelé de différences entre les groupes (Field, Galletly, Anderson, & Walker, 1997) . Il est donc supposé que l'échantillon final de 14 sujets admis en réadaptation et de 12 sujets n'ayant pas reçu cette intervention est suffisant pour préciser l'efficacité de l'intervention préparatoire au travail sur les différentes fonctions cognitives, telles que mesurées.

Le groupe sans réadaptation constitué de 12 sujets est constitué de deux sujets n'ayant pas accepté d'être référés en réadaptation ($n = 2/12$), puis de sujets qui n'ont jamais intégré le programme d'entraînement aux habiletés de

travail (n=6/12) ou qui ont quitté le groupe en début d'admission (n=4/12). Les sujets de ce groupe n'ont jamais intégré ou n'ont pas réussi l'intégration au groupe préparatoire au travail soit à cause d'un manque de motivation, un manque d'intérêt à s'y joindre, le début d'une phase aiguë, une intégration déjà réussie à un milieu de travail ou un désir d'essayer un retour au travail sans l'aide du groupe. Un seul des sujets a plus tard été admis au programme après que la période de recrutement soit terminée.

Parmi les 14 sujets impliqués en réadaptation, sept de ces sujets ont été contactés lors de leur admission au groupe d'entraînement aux habiletés de travail, au début de la période de recrutement de cette étude ou parce qu'ils n'ont eu aucune période d'attente avant d'être admis au programme. Les sept autres sujets ont été contactés lorsque en attente de l'intervention et ont accepté de débiter les mesures en moyenne trois mois avant leur admission. Les sujets du groupe avec réadaptation ont subi des mesures lors de leur admission, avant le début de l'intervention, et trois mois plus tard, à partir du début de l'intervention préparatoire au travail. Lorsque la durée d'admission au programme ne coïncidait pas à cette mesure, les sujets ont eu une dernière prise de mesures lors de leur congé.

Tous les sujets ont subi la même batterie de tests impliquant l'évaluation des fonctions cognitives ciblées. De plus, des informations sont recueillies, sur la feuille de route présentée à l'annexe II, concernant les éléments qui seront

possiblement confondants lors de l'interprétation des résultats. Ces informations concernent l'âge, le genre, les années d'éducation complétées, l'ethnie, le statut marital, les types de médicaments prescrits, l'âge du début de la maladie et la dernière hospitalisation, ainsi que l'âge lors du premier et dernier emploi.

Les variables à l'étude ont donc d'abord été clairement identifiées afin de sélectionner ensuite les outils d'évaluation les plus appropriés et disponibles au moment de la période de collecte des données. La collecte des données s'est faite conjointement au recrutement des sujets, de janvier 2001 à mars 2003. La période du mois d'avril à septembre 2003 a servi à compléter les mesures au congé des derniers sujets impliqués en réadaptation.

2.6 DÉFINITION DES VARIABLES ET OUTILS D'ÉVALUATION

2.6.1 CLASSIFICATION FONCTIONNELLE DES VARIABLES

Avant d'identifier les outils d'évaluation à privilégier, les différentes variables ont dû être clairement définies. Le tableau 3 (page 70) offre un aperçu des différentes variables à l'étude, telles qu'appliquées au modèle conceptuel.

D'abord, la variable indépendante de l'étude correspond aux interventions du programme de réadaptation visant un retour au travail. Les éléments

principaux d'intervention se font dans le cadre d'un groupe d'entraînement aux habiletés de travail combiné à des interventions individuelles. Tous les sujets du groupe expérimental ont participé au groupe d'entraînement aux habiletés de travail et rencontré une thérapeute en individuel. Le groupe d'entraînement aux habiletés sociales fait aussi partie des interventions offertes, au besoin.

La généralisation des acquis dans un milieu de travail, choisi par le client en collaboration avec l'équipe, suite à l'intervention en réadaptation, constitue l'effet recherché. Il s'agit donc de la variable dépendante principale à l'étude. Cette variable se définit comme «l'intégration dans un milieu de travail». Étant donné la flexibilité du modèle de réadaptation psychosociale, l'intégration à l'école ou l'intégration communautaire sont aussi des résultats possibles, après l'intervention.

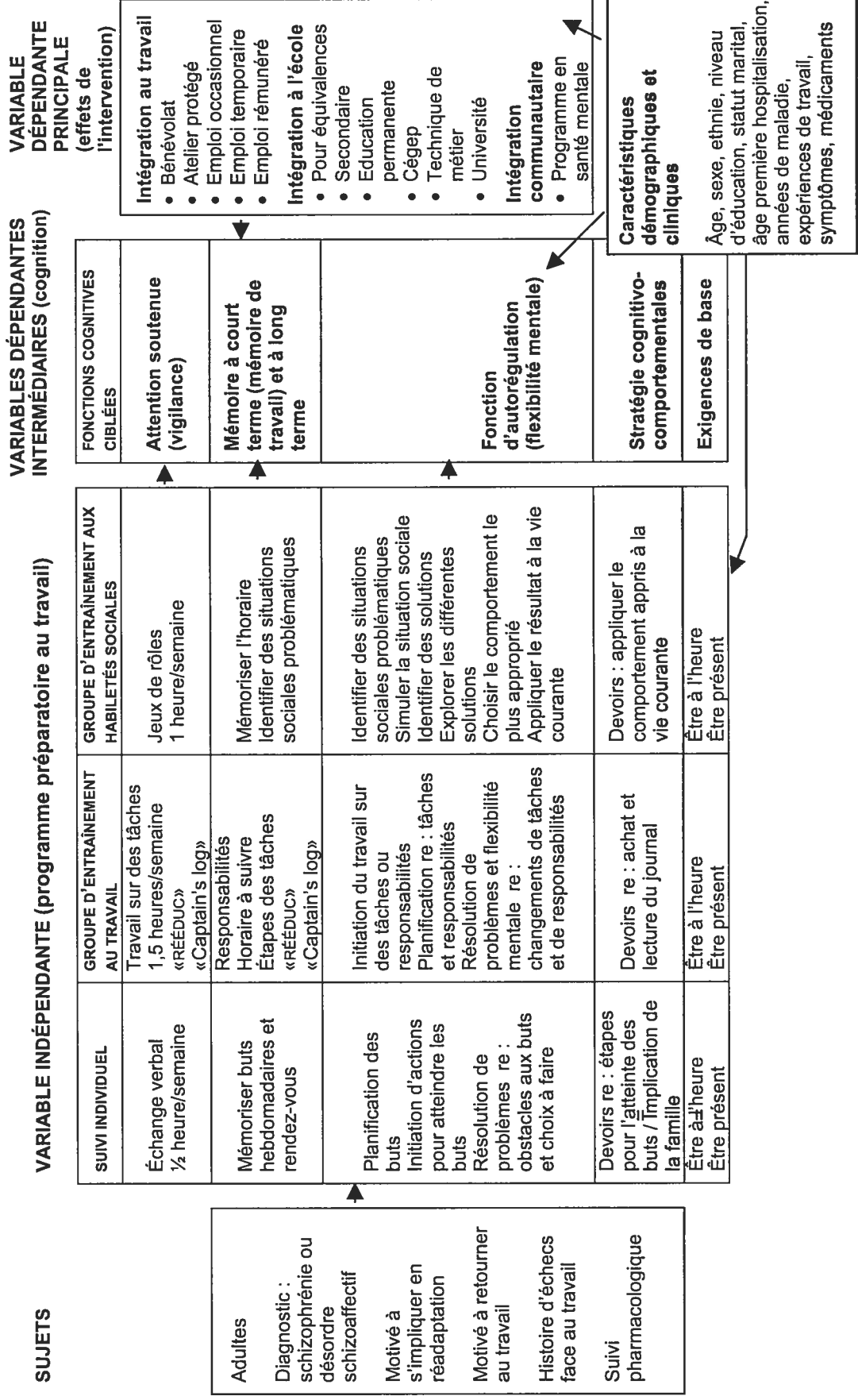
Les variables socio-démographiques, telles que l'âge, le sexe, le statut marital, l'éducation, l'ethnicité et les expériences de travail antérieures, ainsi que certains facteurs associés à la schizophrénie, tels que l'âge lors de la première hospitalisation, les années de maladie, les symptômes positifs et négatifs, et la médication prescrite ont été identifiées comme variables potentiellement confondantes ou d'interaction lors du processus d'intégration au travail de la personne atteinte de schizophrénie.

L'état des connaissances actuelles nous permet de proposer comme variables dépendantes intermédiaires les fonctions cognitives «attention», «mémoire à long terme et à court terme» et «fonctions d'autorégulation». Il est supposé que l'impact des interventions en réadaptation sur ces variables contribue à l'atteinte des objectifs d'intégration à un milieu de travail.

L'identification des différentes variables en jeu, suite à la recension des écrits récents, a permis d'élaborer une feuille de route facilitant la collecte de l'ensemble de ces données de façon consistante. Elle est présentée en annexe II.

TABLEAU 3

VARIABLES À L'ÉTUDE



2.6.2 VARIABLE INDÉPENDANTE :

LE PROGRAMME PRÉPARATOIRE AU TRAVAIL

La variable indépendante, le volet préparatoire au travail des interventions en réadaptation, consiste en des interventions individuelles et de groupe. Le contenu de ce programme est présenté au tableau 3 (page 70).

Tous les clients participent d'abord à un groupe d'entraînement aux habiletés de travail d'une durée d'une heure et demie, trois avant-midi consécutifs, par semaine. Une période de pause-café de 30 minutes est ajoutée à cet horaire, une fois par semaine. Une ergothérapeute planifie et supervise le déroulement de ce groupe. Les interventions y sont axées sur la prise en charge de responsabilités inhérentes au bon fonctionnement du groupe de travail et à la réalisation de tâches de travail variées.

Les tâches offertes aux clients sont en général structurées et impliquent l'apprentissage de procédures à suivre, visant à produire un résultat de qualité. Les clients doivent aussi planifier l'utilisation de leur temps, initier l'accomplissement des tâches et responsabilités, résoudre les problèmes liés à la réalisation des tâches et responsabilités, et graduellement augmenter leur productivité avec le soutien et la supervision de l'ergothérapeute. Ils pourront aussi, au besoin, travailler sur des logiciels tels que « Word » ou « Excel », lors du groupe.

En plus des tâches de travail structurées, deux programmes d'entraînement cognitif sont disponibles, le programme « RÉÉDUC » et le « Captain's log ». L'ergothérapeute détermine l'usage de chacun selon les besoins des clients. Des «devoirs» peuvent aussi être assignés aux clients par l'ergothérapeute en charge du groupe, tels l'achat du journal et la mémorisation d'événements d'actualité à partager avec le groupe lors de la pause-café. Les buts hebdomadaires, établis lors des sessions individuelles, sont exprimés au groupe et notés par écrit pour chaque client. Les exigences de travail de base, telle la présence soutenue et la ponctualité, sont exigées et notées par écrit. Les absences répétées sont discutées lors des sessions individuelles et peuvent mener au congé prématuré. Le tableau 3 (page 70) offre le détail des interventions de groupe jugées pertinentes à cette étude, en rapport avec leur impact supposé au niveau des fonctions cognitives, de l'acquisition d'habiletés de travail de base, et de l'utilisation de stratégies cognitivo-comportementales.

De façon complémentaire au groupe d'entraînement aux habiletés de travail, des sessions individuelles sont offertes à chaque client. Ces sessions sont offertes soit par une infirmière, une ergothérapeute, ou une psychologue en raison d'une demi-heure d'entrevue verbale par semaine, pour un client donné. Le contenu de ces sessions est adapté aux besoins de chaque individu et inclue généralement l'identification de buts hebdomadaires, en

rapport avec les activités du programme, celles à l'extérieur du programme, et, à long terme, avec l'atteinte du but d'intégration au travail. Le client est responsable de se rappeler de ses rendez-vous et de ses buts. Le thérapeute offre du support verbal pour planifier les étapes menant à l'atteinte des buts, pour faciliter la résolution des problèmes entravant l'atteinte de ces buts, et pour passer à l'action. L'utilisation de «devoirs» à accomplir à la maison et l'implication de la famille sont régulières mais déterminées au besoin par le client et le thérapeute. Le tableau 3 (page 70) présente les composantes des interventions jugées possiblement influentes au niveau cognitif.

La participation au groupe d'entraînement aux habiletés sociales est jugée complémentaire à l'entraînement aux habiletés de travail, mais facultative, dépendant du niveau d'habiletés sociales de la personne, du milieu dans lequel la personne désire se réintégrer, et de sa motivation à participer à un tel groupe. Ce groupe implique la mise en place de jeux de rôle couvrant différentes situations sociales identifiées problématiques par l'un ou l'autre des membres. Les jeux de rôle sont habituellement suivis de rétroaction et d'une discussion au cours de laquelle la résolution de problèmes sociaux est facilitée. Une psychologue menait ce groupe, au moment de l'étude, d'une durée d'une heure par semaine.

À ce stade-ci de l'étude, les différents types d'interventions ont été jugés complémentaires et regroupés comme un tout ayant l'impact supposé au

niveau de l'intégration éventuelle au travail et au niveau du fonctionnement cognitif de la personne atteinte de schizophrénie. Cette étude exploratoire ne cherche pas à établir l'effet isolé des différents éléments d'intervention.

2.6.3 VARIABLE DÉPENDANTE PRINCIPALE:

INTÉGRATION AU TRAVAIL

La variable dépendante principale «intégration au travail» se veut adaptée au modèle de la réadaptation psychosociale. Différents milieux de travail sont donc considérés comme résultats acceptables, de façon à ajuster les demandes d'un milieu donné avec les capacités optimales d'un client, suite à l'intervention en réadaptation. C'est pourquoi autant le travail bénévole que rémunéré, ou encore le travail en milieu protégé, est jugé comme étant un résultat acceptable d'intégration au travail. Le statut d'emploi a été répertorié aux différents temps de mesure sur la feuille de route (annexe II).

Étant donné les principes de réadaptation basés sur l'identification d'un milieu de vie pertinent pour la personne, il a été jugé pertinent de répertorier également l'implication des sujets dans une ressource communautaire ou à l'école, suite à l'intervention en réadaptation. Pour certains clients, l'implication dans le groupe de travail permet de conclure que ce but est irréaliste, pour différentes raisons. Le groupe d'entraînement aux habiletés de travail peut alors aider une personne donnée à identifier une incapacité à

réintégrer un milieu de travail, tout en offrant le soutien nécessaire à l'intégration dans un milieu de vie choisi, ou à mettre en priorité un retour à l'école. Encore là, l'information recueillie est compilée sur la feuille de route.

La collecte des données en lien avec l'intégration des sujets à un milieu de travail, à l'école ou à la communauté, pour les sujets du groupe sans réadaptation, a aussi été complétée lors de l'entrevue prévue aux deux temps de mesure. Une revue des dossiers des sujets a ensuite permis de comparer le statut de travail des sujets du groupe sans réadaptation à ceux du groupe avec réadaptation, après une période de temps correspondant à la durée moyenne d'admission au programme.

Les données possiblement confondantes ont également été répertoriées sur la feuille de route (annexe II).

2.6.4 VARIABLES CONFONDANTES:

DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES ET CLINIQUES

L'entrevue effectuée lors de l'administration des tests cognitifs a permis de répertorier les données démographiques pertinentes telles l'âge, le sexe, l'ethnie, le niveau d'éducation, et le statut marital. L'ethnie a été encodée de façon simplifiée sous la désignation caucasien ou autre étant donnée la

variété d'ethnies rencontrées parmi les sujets. L'éducation a été calculée en termes d'années d'études complétées. Le statut marital a été codifié en regroupant les personnes célibataires et divorcées en un seul groupe puis en regroupant les personnes mariées ou conjoints de fait en un deuxième groupe. Ces regroupements ont permis de donner une nature dichotomique aux variables telles le genre, l'ethnie, et le statut marital.

Ensuite, les données pertinentes à la santé mentale ont été recueillies lors d'une revue de dossier et confirmées lors de l'entrevue prévue dans le cadre de la première session de tests. L'âge du début de la maladie correspond à l'âge lors de la première hospitalisation psychiatrique et est calculé en termes d'années d'âge. Le nombre d'années de maladie est ensuite calculé en soustrayant l'âge actuel de l'âge au moment du début de la maladie. Les hospitalisations complètes lors des derniers six mois ainsi que les hospitalisations de jour dans les derniers six mois ont aussi été répertoriées.

Le diagnostic de "schizophrénie" ou "désordre schizoaffectif" selon l'axe I proposé par le DSM IV (APA, 1994) est aussi indiqué sur la feuille de route et confirmé par le diagnostic indiqué sur la feuille de référence au programme de réadaptation.

La médication prescrite a été définie de façon simplifiée sous la forme des catégories suivantes : anti-psychotiques atypiques, anti-psychotiques

traditionnels, stabilisateurs de l'humeur, antidépresseurs et anticholinergiques. La prise de ces différentes classes de médicaments a été vérifiée lors de chaque temps de mesure.

La prévalence des symptômes positifs, négatifs et la symptomatologie générale peut être évaluée rapidement par une échelle de mesure standardisée, le « Positive and Negative Syndrome Scale » (PANSS). Cet outil est constitué de 30 items divisés en trois échelles mesurant les symptômes négatifs et positifs et la sévérité globale de la maladie (Kay, Fiszbein, & Opler, 1987). L'échelle permettant d'évaluer la sévérité des symptômes positifs comprend les sept items suivants: les signes de délire, d'hallucinations, de désorganisation de la pensée et d'agitation ainsi que les idées de grandeur, idées de persécution et comportements hostiles. La deuxième échelle permet d'évaluer la sévérité des symptômes négatifs et comprends les sept items suivants: les signes indicateurs d'un affect émoussé, de retrait émotif, d'un rapport interpersonnel affaibli, d'apathie, de manque de spontanéité, d'idées stéréotypées, et de faible capacité d'abstraction. La troisième échelle contient 16 éléments incluant les inquiétudes concernant la santé physique, les signes de dépression, d'anxiété, de culpabilité, de tension, de maniérisme, de retard psychomoteur, de manque de coopération, d'idées inhabituelles, de désorientation, de manque de concentration, de volition, et de jugement, de faible contrôle des

pulsions, de préoccupation, et de retrait social actif . L'échelle comporte ainsi un total de 30 items (Kay, Fiszbein, & Opler, 1987).

L'évaluation de la sévérité des symptômes est basée sur des informations en rapport avec la semaine précédant le rendez-vous. Chaque item est défini spécifiquement de façon standardisée et est évalué d'après une échelle de sept allant de «absent» (1) à «extrême» (7). Les comportements correspondants à chaque échelon sont également définis de façon standardisée. Une entrevue semi-structurée permet un échange verbal avec la personne pour ensuite pouvoir coter chaque élément. Cette entrevue dure habituellement 20 à 40 minutes (Kay, Opler, & Lindenmayer, 1989).

Des études portant sur une centaine de gens souffrant de schizophrénie confirment la validité et fidélité des trois échelles (Kay, Fiszbein, Lindenmayer, & Opler, 1986; Kay et coll., 1987). La consistance interne est établie de 0.70 à 0.79 pour l'échelle des symptômes positifs et de 0.78 à 0.83 pour l'échelle des symptômes négatifs. Les corrélations test-retest correspondent à $r=0.80$ et $r=0.68$ pour les échelles positive et négative, respectivement. Les échelles ne sont pas affectées par des variables telles la race, la culture, la chronicité de la maladie, les symptômes dépressifs, l'attention et l'intelligence verbale. Les sujets ayant un diagnostic de schizophrénie et suivi en clinique externe obtiennent en moyenne des résultats de 15.28 (écart type=5.19) à l'échelle des symptômes positifs, 17.28

(écart type=5.02) à l'échelle des symptômes négatifs et 33.08 (écart-type=8.15) au niveau de la symptomatologie générale (N=75) (Purnine, Carey, Maisto, & Carey, 2000).

L'entrevue intégrée à chaque prise de mesure a servi à obtenir l'information permettant ensuite de compléter la feuille de cotation du PANSS. Le niveau de symptômes présents chez chaque sujet, au moment de chaque mesure, permet de mieux analyser l'influence possible des symptômes positifs, négatifs, et généraux sur le fonctionnement cognitif de la personne en lien avec une réintégration au travail.

L'histoire de travail antérieure, elle aussi possiblement confondante, l'âge lors de l'obtention d'un premier emploi de plus de six mois, de même que l'âge lors du maintien d'un dernier emploi pour plus de six mois, ont aussi été répertoriés sur la feuille de route lors de la première entrevue en termes de nombre d'années d'âge (Annexe II).

2.6.5 VARIABLES DÉPENDANTES INTERMÉDIAIRES

Les tests permettant d'évaluer les variables dépendantes intermédiaires que sont l'attention, la mémoire à court et à long terme et les fonctions d'autorégulation ont été objets d'études auprès de diverses clientèles, incluant celle souffrant de schizophrénie. Ils sont présentés au tableau 4

(page 81) sous la colonne « fonctions cognitives ciblées ». Comme ces tests sont exigeants au niveau cognitif pour les sujets, ils sont administrés en deux sessions différentes d'une heure chacune. Le « Continuous Performance Test » (CPT) et le « Wisconsin Card Sorting Test » (WCST) ont été regroupés dans une première session alors que le « Rey Auditory Verbal Learning Test » (RAVLT), le Test de fluidité verbale, le traçage des pistes A et B, le test de l'empan, et le PANSS ont été administrés lors de la seconde session. L'intervalle de temps entre chaque session est en moyenne d'une semaine, pour un minimum d'une journée et un maximum de deux semaines entre les deux sessions.

TABLEAU 4

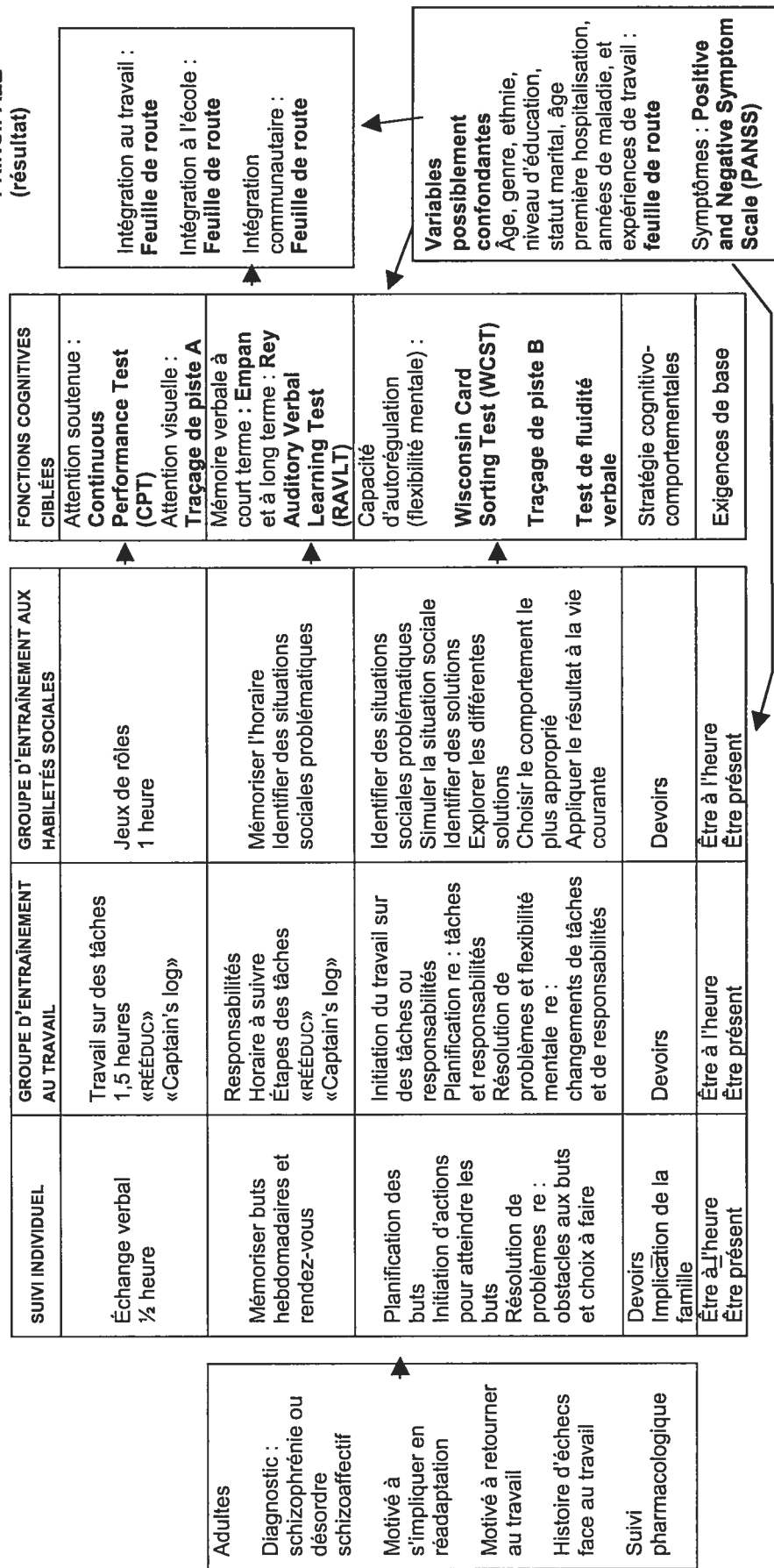
OUTILS DÉVALUATION UTILISÉS

SUJETS

VARIABLE INDÉPENDANTE (programme préparatoire au travail)

VARIABLES DÉPENDANTES INTERMÉDIAIRES (cognition)

VARIABLE DÉPENDANTE PRINCIPALE (résultat)



2.6.5.1 ATTENTION SOUTENUE (CPT)

L'attention soutenue peut être mesurée par le « Continuous Performance Test » (CPT), un test élaboré pour la recherche et les milieux cliniques. Cette mesure reflète la capacité du sujet à détecter un stimulus, parmi un ensemble de stimuli présentés sur une période relativement longue de temps (McGurk & Meltzer, 2000).

Le sujet doit peser sur la barre espace de l'ordinateur, lorsqu'une lettre apparaît à l'écran, sauf pour la lettre "X". Il y a six présentations différentes, de façon à varier l'intervalle de temps entre les stimuli à une, deux, ou quatre secondes. Chaque lettre est présentée pendant 250 millisecondes. Le test est complété en 14 minutes (Spreen & Strauss, 1998).

Le Dr C.K. Conners a élaboré une adaptation de ce test en version informatique dans les années 1970 et a récemment (1992) développé de nouvelles normes. Kirby, Vandenberg, & Sullins (1993) confirment qu'il n'y a pas d'effet de pratique lié à l'administration répétée du test, si ce n'est un effet négatif léger possible associé à la répétition d'une tâche essentiellement ennuyeuse. Ainsi, une amélioration des résultats suite à un traitement reflète un changement réel du niveau d'attention et non pas une amélioration liée à un effet de pratique. Ce test a été utilisé par la majorité des recherches analysées par Green et ses collaborateurs (2000) lors de l'établissement

d'une corrélation entre l'attention et l'acquisition d'habiletés chez la clientèle atteinte de schizophrénie. L'utilisation de ce test permet ainsi une comparaison possible des résultats avec ceux obtenus par les recherches répertoriées par Green.

La version informatique du CPT permet la conversion des résultats individuels en résultats comparables, d'un individu à l'autre, selon l'âge, le genre, et le niveau d'éducation. Les résultats des sujets sont ainsi comparés à une population moyenne, à partir de laquelle les normes ont été élaborées et standardisées. Les normes ont été établies à partir d'une population de 1 920 sujets, âgés de six ans et plus. Un résultat de 50 se situe dans la moyenne, avec un écart-type de 10. Un résultat supérieur à 60, pour chaque mesure, indique ainsi un problème potentiel.

Le CPT génère 12 mesures différentes dont la fiabilité test-retest varie de 0,73 à 0,95. La fiabilité test-retest du nombre d'erreurs par omission se situe à $r=0,84$ alors que celle en lien avec le nombre d'erreurs par commission se situe à $r=0,65$ (Conners, 1992). Pour cette étude, la performance des sujets à l'étude est comparée au niveau des six mesures suivantes soit en termes d'erreurs par omission, d'erreurs par commissions, de temps de réaction moyen, de nombre de persévérations, et du temps de réaction selon les différents blocs de stimuli présentés et selon les différents intervalles de temps des stimuli.

2.6.5.2 MÉMOIRE À LONG TERME (RAVLT)

Le « Rey Auditory Verbal Learning Test » (RAVLT) a été développé en 1964 (Rey, 1964). Ce test mesure simultanément différentes composantes de la mémoire. Une analyse factorielle récente (Vakil & Blachstein, 1993) identifie trois facteurs distincts mesurés par ce test en rapport avec la mémoire à long terme. Il y a d'abord les facteurs d'acquisition et de rétention d'information. Cette dernière composante se subdivise ensuite en capacité d'emmagasiner l'information puis d'aller rechercher cette information.

Les procédures d'administration du test ont été standardisées par Lezak (1995). Le test est constitué de 15 noms communs, lus au sujet au rythme de un mot à la seconde, en cinq essais consécutifs. Chaque lecture est suivie d'une période où le sujet doit se rappeler des mots. Au sixième essai, une liste d'interférence de 15 nouveaux mots est présentée, suivie d'une période de rappel de ces nouveaux mots. Au septième essai, les sujets doivent à nouveau se rappeler de la première liste, sans qu'il y ait eu lecture additionnelle de cette liste. Vingt minutes plus tard, les sujets doivent à nouveau se rappeler la première liste (essai 8). Pendant les 20 minutes de délai, les sujets ont complétés les autres tests utilisés pour cette recherche,

ils ont donc tous utilisés de la même façon la période pendant laquelle la rétention du matériel mémorisée se produit.

Ce test est reconnu comme ayant un effet de pratique, même après une période d'une année, lorsque la même version du test est utilisée (Uchiyama, D'Elia, Dellinger, Becker, Selnes, Wesch, Chen, Satz, Van Gorp, & Miller, 1995). Par contre, l'effet de pratique est pratiquement inexistant lorsque des formes différentes du même test sont employées (Benedict & Zgaljardic, 1998; Wilson, Watson, Baddeley, Emslie, & Evans, 2000). Plusieurs listes différentes sont standardisés et permettent de limiter l'effet de pratique dans les situations de test avant et après (Ryan, Geisser, Randall, & Georgemiller, 1986; Crawford, Stewart, & Moore, 1989; Delaney, Prevey, Cramer, Mattson, & the VA Epilepsy Cooperative Study #264 Research Group, 1992; Geffen, Butterworth, & Geffen, 1994).

Seulement deux listes différentes sont utilisées en alternance lors de cette étude, en français et en anglais. Il a été jugé préférable d'utiliser deux listes seulement, parce qu'elles avaient été bien étudiées et standardisées aussi bien en français qu'en anglais (Spreen & Strauss, 1998). Les sujets du programme à l'étude sont habituellement en majorité de langue anglaise, mais la possibilité de recruter aussi des sujets dont le français est la langue première est assez forte pour justifier l'utilisation d'outils de mesures dans chaque langue. Ainsi, les deux premières mesures ont permis d'utiliser deux

listes différentes, mais la troisième mesure, lors du congé des sujets du groupe expérimental, est effectuée au moyen de la liste utilisée lors de la première mesure. L'utilisation de deux listes seulement devra être prise en considération lors de l'interprétation des résultats, à cause de l'effet de pratique possible. Ce biais est causé en partie par le manque d'expérience du chercheur.

Les mesures du RAVLT jugées les plus fiables sont le nombre total de mots appris lors des cinq essais consécutifs ainsi que le rappel différé (Geffen et coll., 1994). Ces mesures sont donc retenues comme pertinentes lors de l'analyse des résultats.

À cause de l'effet possible de l'âge et du genre sur ces mesures, des normes selon l'âge et le genre de la personne ont été utilisées lors de l'analyse des résultats. Ces normes proviennent de Geffen, Moar, O'Hanlon, Clark, et Geffen (1990) et ont été choisies parce qu'elles précisent bien l'âge, le genre et le niveau d'éducation des sujets. Même si l'effet en lien avec l'âge est reconnu plus marqué à partir de 60 ans (Vakil & Blaschstein, 1993), les résultats sont quand même examinés en tenant compte de l'âge respectif des sujets de chaque groupe. Les normes sélectionnées regroupent un petit nombre de sujets pour chaque catégorie d'âge, mais elles ont été élaborées à partir d'un nombre total, assez élevé, de 153 sujets, ayant des niveaux variés d'éducation. Aussi, la procédure suivie lors de l'établissement des

normes ressemble à celle de l'étude actuelle, des tests variés étant administrés pendant la période de 20 minutes.

2.6.5.3 FLUIDITÉ VERBALE

Le test de fluidité verbale mesure la production spontanée de mots commençant avec une lettre donnée, dans une période de temps donnée (Spreen & Strauss, 1998). Ce test a été utilisé auprès d'une clientèle atteinte de schizophrénie (Buchanan et coll., 1994) et mis en rapport avec l'intégration au travail (Stip et coll., 1999).

Lors de l'exécution de ce test, les sujets doivent dire le plus de mots possible, commençant par une lettre donnée, en une minute, à l'exclusion de noms propres, de chiffres, et de mêmes mots avec un suffixe différent. Trois essais leur sont fournis avec respectivement les lettres F, A, et S, pour les sujets de langue anglaise, et P, C, et S pour ceux de langue française (Lezak, 1995; Spreen & Strauss, 1998). Les feuilles de cotation utilisées lors de cette étude sont présentées à l'annexe VII.

La production des mots implique l'utilisation de stratégies ainsi que la vitesse psychomotrice (Borkowski, Benton, & Spreen, 1967). L'utilisation de stratégies pour la production de mots implique la capacité d'autorégulation de

la personne. Le résultat obtenu correspond à la somme de tous les mots corrects prononcés dans les trois essais de une minute chacun et la moyenne des trois essais.

La fiabilité test-retest du test de fluidité verbale a été établie de 0.65 à 0.88 (Spreen & Strauss, 1998). La validité du test est plus élevée lorsque des lettres sont utilisées, comme dans le cadre de l'étude présente, plutôt que des catégories concrètes d'objets (Coelho, 1984). Un effet de pratique est cependant reconnu possible lors d'administrations répétées de la même version du test, dans un court laps de temps (Wilson et coll., 2000). Par contre, changer de lettres d'une session à l'autre ne permet plus la comparaison des résultats (Wilson et coll., 2000). Cette étude utilise donc les mêmes lettres, d'une session à l'autre. Les résultats obtenus à ce test devront toutefois être interprétés en tenant compte de l'effet de pratique possible.

Peu d'études ont comparé les résultats des patients atteints de schizophrénie à ceux des clientèles largement étudiées présentant des dommages cérébraux. Gourovitch, Goldberg et Weinberger (1996) rapportent toutefois une façon différente de produire les mots chez les sujets atteints de schizophrénie qui utilisent davantage d'associations phonétiques que de catégorisations pour produire les mots. Les sujets ayant une faible production de mots ont aussi tendance à avoir des symptômes négatifs plus marqués

(Stip et coll., 1999). De plus, les sujets atteints de schizophrénie semblent présenter des performances plus faibles que les sujets atteints de désordre schizoaffectif lors de tests d'apprentissage verbal et de mémoire (Beatty, Jovic, Monson, & Katzung, 1994). La comparaison des groupes avec et sans réadaptation, en terme de proportions pour chacun des deux diagnostics et des niveaux respectifs de symptomatologie permet de faciliter l'interprétation des résultats en lien avec ces biais possibles.

D'après les normes établies pour le test de fluidité verbale, le genre n'a pas d'effet alors que l'âge influence surtout la performance des sujets de plus de 70 ans (Spreen & Strauss, 1998). Le niveau d'éducation a par contre une influence possible sur la performance des sujets, bien que des normes selon le niveau d'éducation ne soient pas disponibles (Mitrushina et coll., 1999). Les normes élaborées par Tombaugh, Kozak et Rees (1996) sont utilisées pour interpréter les résultats de cette étude. Elles sont basées sur un nombre total de 894 sujets recrutés dans la région d'Ottawa et établies selon l'âge des sujets et leur performance moyenne aux trois essais.

2.6.5.4 FONCTIONS D'AUTO-RÉGULATION (WCST)

Les fonctions d'autorégulation incluent les habiletés à formuler un but, à atteindre le but pré-établi, à s'auto-critiquer, et à modifier son comportement de façon spontanée et efficace lors de l'exécution des actions permettant l'atteinte de ce but et lors de la résolution de problèmes rencontrés en cours d'action (Katz & Hartman-Maeir, 1997).

Les fonctions d'autorégulation sont évaluées par le « Wisconsin Card Sorting Test » (WCST). Ce test a été développé en 1948 (Berg, 1948) et une version informatisée est maintenant disponible (Heaton, Chelune, Talley, Kay, & Curtis, 1993). La version informatisée est utilisée pour l'étude présente.

Un paquet de 128 cartes contenant des cartes de couleur rouge, verte, jaune, ou bleue qui ont de un à quatre symboles d'étoile, de croix, de cercle, ou de triangle est présenté au sujet. Il n'y a pas deux cartes identiques. Le sujet doit placer chacune des cartes, l'une après l'autre, sous quatre cartes stimuli et doit déduire le principe de classement, d'après le jugement «bon» ou «mauvais» posé par l'ordinateur, après que le sujet ait choisi sous quelle carte stimulus doit être associée chaque carte. Lorsque le principe de classement va selon la couleur, une carte bleue doit être placée sous la carte stimulus de couleur bleue, peu importe le symbole ou nombre de symboles

qu'elle contient. Après dix placements corrects, le principe de classement est changé. Ce changement est indiqué seulement par le changement de réponses «bon» ou «mauvais» présenté au sujet sur l'écran de l'ordinateur. Le premier principe de classement est la couleur, puis la forme, puis le nombre, pour revenir au principe premier et continuer de la même façon jusqu'à un maximum de six classifications. Le test se poursuit jusqu'à ce que le sujet fasse six séries de dix placements corrects ou lorsqu'il a plus de 64 cartes dans une catégorie. Une difficulté à classer par catégorie démontre une capacité d'abstraction altérée alors qu'une difficulté à s'adapter au changement de principe de classification se manifeste par de la persévération et correspond à un manque de flexibilité mentale (Spreen & Strauss, 1998).

Le WCST a été standardisé et des normes ont été développées pour des populations allant de six ans et demi jusqu'à 89 ans (Heaton & Pendleton, 1981). Les résultats sont comparés à des normes établies selon l'âge et le niveau d'éducation, puisque l'âge et le niveau d'éducation influencent la performance à ce test. Les normes ont été établies à partir de 899 sujets.

L'interprétation du test demande une formation professionnelle et l'expertise en psychologie et neuropsychologie. La validité du test est directement reliée à cette expertise et à l'expérience de l'expérimentateur à utiliser ce test. Un psychologue a collaboré à l'interprétation des résultats de façon à augmenter

la validité des données. Il est à noter que la version informatisée du test a été utilisée pour éviter les erreurs de compilation des résultats, fréquemment associés à ce test, et augmenter la fiabilité du test (Spreen & Strauss, 1998). Finalement, la majorité des sujets démontre une amélioration de leurs résultats lors de tests successifs, surtout ceux ayant une mémoire intacte (Lezac, 1995). L'interprétation des résultats devra donc tenir compte de cet effet de pratique possible lors des mesures répétées.

La validité de construit du WCST comme mesure des fonctions d'autorégulation chez les adultes a été démontrée par deux études (Shute & Huertas, 1990; Perrine, 1993). Ce test est basé sur deux facteurs explicatifs: la résolution de problèmes, liée à la persévération, et la difficulté à maintenir une catégorie choisie (Spreen & Strauss, 1998). Le nombre de catégories atteintes, le nombre total d'erreurs et le nombre d'erreurs de persévération reflètent le premier facteur. Le deuxième facteur serait relié aux processus d'attention et est mesuré par la capacité à maintenir une catégorie choisie. Certaines études impliquent un troisième facteur qui serait lié à la capacité d'apprentissage de la personne, qui correspond au nombre d'essais nécessaires pour compléter la première catégorie (Spreen & Strauss, 1998).

Certaines études démontrent que les résultats au WCST sont indépendants des résultats à des tests de mémoire et d'attention, mais reliés aux mesures de mémoire de travail, telles le test de l'empan (Spreen & Strauss, 1998). Le

niveau de symptomatologie négative, au moment de l'administration du test, n'aurait pas d'influence bien que la chronicité des symptômes négatifs puisse influencer ces résultats (Van der Does & Van den Bosch, 1992). Le nombre d'années de maladie pour les sujets de chaque groupe à l'étude est donc possiblement pertinent, lors de l'interprétation des données, en tant que mesure de la chronicité des symptômes.

La fidélité de l'instrument a été testée auprès d'une clientèle psychiatrique adulte. La fidélité inter-juges est excellente, avec un coefficient de corrélation de 0,91 et plus. Les résultats quant à la fidélité test-retest ont été de modérés à bons (Heaton et al, 1993). L'utilisation de la version informatisée de ce test améliore la stabilité des évaluations.

Le nombre de catégories complétées peut varier de zéro à six. Un résultat de zéro correspond alors au sujet qui n'a pas compris les principes de classification alors qu'un sujet maîtrisant le test obtiendra un résultat maximal de six. Le nombre d'erreurs de persévération indique le niveau de difficulté de la personne à changer de catégorie lorsqu'un choix donné est indiqué comme étant mauvais. Il peut alors s'agir d'une incapacité à renoncer à la catégorie précédemment jugée appropriée ou à une incapacité à considérer de nouvelles options (Spreen & Strauss, 1998). La difficulté à maintenir un choix de catégorie donné indique une difficulté à utiliser une stratégie pourtant indiquée «bonne». Le niveau conceptuel atteint reflète la capacité

d'introspection de la personne en lien avec les principes de classification en jeu et est mesuré par trois bons essais consécutifs ou **plus**. La capacité d'apprentissage reflète l'efficacité des sujets en lien avec les changements de catégories. Cette étude compare l'évolution de chacune de ces différentes mesures, dans le temps, pour chaque sujet.

Le WCST est une des mesures les plus communes utilisées dans les études sur la schizophrénie et les déficits cognitifs associés (Jaeger & Douglas 1992; Lysaker et coll., 1995; Corrigan, Wallace, Schade, & Green, 1994; Buchanan et coll., 1994; Kern et coll. 1992; Green, 1996; Velligan & Bow-Thomas, 1999). Dès 1952, ce test est administré à la clientèle atteinte de schizophrénie et il est démontré que les sujets font davantage d'erreurs au total, davantage d'erreurs de persévération, et complètent moins de catégories qu'une population normale (Van der Does & Van den Bosch, 1992; Beatty et coll., 1994; Martinez-Aran et coll., 2002). Il est possible que les difficultés à compléter le WCST par une population schizophrénique soient représentatives de déficiences neuropsychologiques dont la prévalence est élevée pour cette population (Goldman et coll., 1993).

Par ailleurs, d'autres études (Braff, Heaton, Kucla, Cullum, Moranville, Grant, & Zisook, 1990; Van der Does & Van den Bosch, 1992) n'ont pas trouvé de différences notables entre un groupe de schizophrènes et un groupe témoin mais ont conclu qu'il y aurait possiblement un sous-groupe de patients

schizophrènes qui performe moins bien sur le WCST, mais **que** ce déficit ne corresponde pas à tous les patients diagnostiqués de schizophrénie. Aussi, Beatty et ses collaborateurs, Jovic, Monson, et Katzung (1994) n'ont pas trouvé de différence significative entre la performance de **sujets** atteints de schizophrénie et celle de sujets atteints de désordre **schizo**affectif. Par ailleurs, des difficultés à exécuter ce test ont été fréquemment associées à des incapacités fonctionnelles (Heinrichs & Zakzanis, 1998; Rossi et coll. 2000; Martinez-Aran et coll., 2002). Il semble que les atteintes au niveau de la capacité d'autorégulation, telle que mesurée par le WCST, soient aussi variées que la présentation clinique de la schizophrénie (Velligan & Bow-Thomas, 1999).

Les recherches sur la schizophrénie identifient des différences entre des sujets atteints de schizophrénie et des groupes témoins au niveau du nombre total d'erreurs, du nombre de catégories complétées, et du nombre d'erreurs de persévération (Rossi et coll., 2000; Van der Does & Van den Bosch, 1992; Velligan & Bow-Thomas, 1999; Townsend et coll., 2001; Martinez-Aran et coll., 2002). Le nombre de catégories complétées, ainsi que le nombre d'erreurs de persévération, sont spécifiquement associés avec le statut d'emploi (Jaeger & Douglas, 1992; McGurk & Meltzer, 2000). Il s'agit donc d'une mesure importante à obtenir, malgré le temps requis pour la compléter qui dépend du succès ou des échecs du sujet, et des contraintes associées à l'interprétation des résultats.

2.6.5.5 PISTES A ET B

Le traçage des pistes A et B est un test mesurant, respectivement, l'attention visuelle et la flexibilité mentale (Spreen & Strauss, 1998). Ce test a été développé en 1938 et intégré à une batterie d'évaluation, la batterie Halstead, par Ralph Reitan, Ph. D., en 1986 (Mitrushina et coll., 1999).

La partie A du test demande au sujet de joindre 25 chiffres l'un à l'autre, en traçant une ligne de l'un à l'autre, sans interruption, le plus rapidement possible. La partie B demande d'alterner le même processus en joignant un chiffre à une lettre tout en suivant un ordre croissant pour chacun. La rapidité d'exécution détermine les résultats pour chaque test et est mesurée en nombre de secondes.

Des normes ont été établies selon le niveau d'éducation, l'âge et le genre étant donné l'influence possible de chacune de ces variables sur les résultats (Spreen & Strauss, 1998). Les résultats obtenus lors de cette étude ont été comparés aux normes établies auprès de 365 canadiens, hommes et femmes, d'âge et de niveaux d'éducation variés (Bornstein, 1985).

La fiabilité test-retest de ce test a été établie à 0.94 pour la partie A et 0.90 pour la partie B (Mitrushina et coll., 1999) bien que la fiabilité ait été jugée moindre auprès d'une clientèle atteinte de schizophrénie. La fiabilité est en effet établie à 0.36 pour la partie A et 0.63 pour la partie B ($n=33$), lorsque le test est utilisé avec cette clientèle (Goldstein & Watson, 1989). Les auteurs concluent que cette différence peut possiblement traduire une amélioration des résultats d'une mesure à l'autre, un effet de pratique, ou une fluctuation des fonctions cognitives chez cette clientèle. Ils ne peuvent toutefois pas justifier pourquoi la clientèle atteinte de schizophrénie présente un tel changement de résultats, comparée aux clientèles ayant des atteintes neurologiques. La période de temps entre les deux mesures est toutefois très variable, lors de l'étude de Goldstein et Watson, allant de quelques semaines à deux ans. Les résultats en lien avec ce test, surtout ceux de la partie A, doivent donc être interprétés en fonction de cette faible fiabilité pour la clientèle à l'étude. La mesure à trois mois de cette étude permet une comparaison des résultats dans une période de temps fixe. Par contre, la mesure au congé correspond à une période de temps variable, selon les besoins de chaque sujet en réadaptation.

Le test du traçage des piste est jugé sensible aux lésions cérébrales (O'Donnell, 1983) et une population atteinte de désordres psychiatriques variés obtient des résultats nettement en dehors des normes établies (Warner, Ernst, Townes, Peel & preston, 1987). Les parties A et B ont une

faible corrélation entre elles, suggérant qu'elles mesurent bien deux fonctions différentes (Heilbronner, Henry, Buck, Adams & Fogle, 1991). La partie B est considérée plus sensible aux dommages cérébraux et procure des éléments d'observation intéressants quant à la capacité du sujet à changer de but lors de l'exécution d'une action et sa capacité à considérer plus d'un stimulus à la fois (Spreen & Strauss, 1998). C'est pourquoi la partie B correspond à une mesure de la capacité d'autorégulation, tel qu'indiqué au tableau 6 (page 77), alors que la partie A correspond à une mesure d'attention visuelle.

2.6.5.6 MÉMOIRE DE TRAVAIL (EMPAN)

Le test de l'empan est considéré comme une mesure de la mémoire de travail (Spreen & Strauss, 1998). Ce terme réfère aussi à la mémoire à court terme. L'empan de chiffres examine l'habileté des sujets à retenir des stimuli verbaux très communs ayant un faible degré de catégorisation. On demande au sujet d'écouter attentivement la lecture de séries de chiffres et ensuite de les répéter, d'abord dans le même ordre, puis, dans un deuxième temps, en sens inverse. La performance est mesurée en additionnant le nombre de séries mémorisées et l'administration est interrompue lorsque le sujet échoue à deux essais consécutifs.

Une performance faible à ce test a été corrélée aux performances déficitaires de la clientèle atteinte de schizophrénie au Wisconsin Card Sorting Test (Stip, 1999). Des normes ont été établies par Kear-Colwell & Heller (1978) selon l'âge des sujets. Ce test fait habituellement partie d'une batterie de tests habituellement administrée par un psychologue, le « "Weschler scales » ». Comme l'importance de cette mesure a été soulignée lors d'études récentes (Stip et coll., 1999), il a été isolé de la batterie concernée afin d'explorer l'évolution possible de cette mesure spécifique, pour la clientèle atteinte de schizophrénie.

2.7 ANALYSES STATISTIQUES

Une fois les données recueillies, elles sont compilées puis soumises à diverses analyses au moyen du programme informatisé "Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)".

2.7.1 COMPARAISON DES GROUPES

Les données démographiques et cliniques des sujets sont codifiées de façon dichotomique en termes de "oui" ou "non" Il s'agit du diagnostic de schizophrénie ou de désordre schizoaffectif, du genre masculin, du fait de vivre seul, du statut de célibataire, de l'ethnie caucasienne, du fait d'avoir été hospitalisé ou non au cours des derniers six mois, de l'usage d'anti-

psychotiques atypiques et traditionnels, de médicaments **antidépresseurs** et anti-cholinergiques, et du fait de ne pas avoir un emploi **rémunéré** ou de bénévolat,. Un test de χ^2 de Pearson (Sirkin, 1999) permet ensuite d'établir s'il y a une différence entre les différentes proportions pour **chaque** groupe. La différence est considérée significative si le niveau critique observé est inférieur à 5% ($p < 0,05$) (Sirkin, 1999).

Un test t de Student pour échantillons appariés (Sirkin, 1999) permet de comparer les moyennes des deux groupes quant aux variables démographiques et cliniques qui sont de nature continue telles l'âge, les années de scolarité, l'âge du début de la maladie, les années de maladie, l'âge lors du premier et dernier emploi, et la sévérité des symptômes lors de la première évaluation. La différence est considérée significative si le niveau critique observé est inférieur à 5% ($p < 0,05$) (Sirkin, 1999).

Des test t de Student pour échantillons appariés (Sirkin, 1999) sont effectués pour comparer les résultats aux différents tests cognitifs, entre les deux groupes, lors de la première évaluation. Dix-huit variables cognitives sont sélectionnées, selon leurs validités et fidélités respectives. Pour le CPT, le temps de réaction par bloc, le temps de réaction global, le nombre d'erreurs par omission et par commission, le nombre de persévérations, et le temps de réaction par intervalle de temps ont été sélectionnés. Pour le RAVLT, les performances au rappel total et au rappel différé ont été analysées. Les

résultats au traçage de piste A et B, au test de fluidité verbale et à l'empan ont aussi été recueillis. Finalement, pour le WCST, le nombre de catégories identifiées, le nombre total d'erreurs et de persévérations, la mesure du niveau conceptuel atteint, du maintien des catégories et de l'apprentissage ont été sélectionnés pour les analyses statistiques. Pour chacun de ces résultats, la différence entre les deux groupes est considérée significative si le niveau critique observé est inférieur à 5% ($p < 0,05$) (Sirkin, 1999).

2.7.2 RÉSULTATS AUX TESTS COGNITIFS ET AU PANSS

Comme les variables cognitives sont toutes de nature continue, l'évolution de chaque groupe dans le temps peut être étudiée au moyen de tests t sur données appariées, pour chacune des dix-huit variables cognitives. Cependant, lorsque les performances des sujets se trouvent en bas de deux écarts types négatifs par rapport à la moyenne, il est recommandé d'épurer les données et d'éliminer ces sujets avant d'effectuer les analyses statistiques (Mitrushina, Boone & D'Elia, 1999). D'après Mitrushina (1999), ces résultats sont considérés comme étant très peu fréquents et doivent être interprétés en fonction de la population étudiée. Pour les sujets atteints de schizophrénie, les résultats en bas de deux écarts types négatifs peuvent correspondre à une difficulté à exécuter l'épreuve qui ne peut être comparée à la distribution normale (Mitrushina et coll., 1999). Une fois les données épurées, un nombre trop petit de sujets diminue sensiblement la puissance

des tests t et il devient beaucoup plus difficile de déceler un effet. Une erreur de type II peut alors être en question, l'effet n'étant pas décelé à cause de la petite taille de l'échantillon et non pas à cause du manque d'efficacité d'une intervention.

L'analyse des résultats aux tests cognitifs dans le temps est donc effectuée au moyen du test non-paramétrique de Wilcoxon (Siegel, 1956). Ce type d'analyse est recommandé pour les échantillons de moins de 20 sujets (Miller, 1964). Ce test non-paramétrique se base sur le rang des observations et est applicable sur des variables ordinales (Siegel, 1956). Les résultats sont d'abord regroupés en catégories puis la distribution dans le temps de chacune des variables ordinales, pour chacun des groupes, est analysée.

Pour cette étude, cinq catégories ordonnées, pour chacune des mesures cognitives, sont établies. Les catégories sont constituées en termes suivants, selon les résultats des sujets aux tests. Les résultats qui se situent entre deux et trois écarts types négatifs sous la norme constituent la première catégorie, ceux entre un et deux écarts types négatifs sous la norme délimitent la seconde, ceux à un écart type de part et d'autre de la norme constituent la troisième, ceux entre un et deux écarts types positifs à partir de la norme sont dans la quatrième catégorie, et finalement, la cinquième catégorie représente ceux à plus de deux écarts types positifs à partir de la norme. Une fois les catégories établies, le test non-paramétrique de Wilcoxon

(Siegel, 1956) permet d'analyser la distribution dans le temps de chacune des variables ordinales, pour chacun des groupes. La différence est considérée significative si le niveau critique observé est inférieur à 5% ($p < 0,05$) (Siegel, 1956).

Des tests t de Student pour données appariées (Sirkin, 1999) permettent de vérifier l'évolution des symptômes des sujets, dans le temps, en comparant les résultats au PANSS au départ à ceux obtenus trois mois plus tard et à la fin de l'intervention.

2.7.3 NIVEAU D'INTÉGRATION AU TRAVAIL

Le niveau d'intégration au travail de tous les sujets est noté à l'admission, pour les sujets du groupe recevant l'intervention préparatoire au travail, et lors de l'entrevue initiale, pour les sujets n'ayant pas reçu l'intervention sur la feuille de route (annexe II). La motivation des sujets à réintégrer le marché du travail ou l'école est également évaluée lors de cette entrevue selon l'item du PANSS évaluant la volition et l'implication sociale des sujets. Le calcul des proportions d'individus exprimant un désir de retourner travailler et/ou de retourner à l'école permet de comparer les deux groupes, au départ, quant à la motivation exprimée des sujets à retourner au travail. Le niveau d'intégration au travail est répertoriée à nouveau, trois mois plus tard, pour tous les sujets et l'information est compilée sur la feuille de route (annexe II).

Les différents niveaux d'intégration au travail possibles des sujets sont mis en huit catégories, selon l'échelle ordinale suivante : sans structure, ressource communautaire, programme préparatoire au travail, travail adapté, école à temps partiel, bénévolat, travail rémunéré à temps partiel et travail rémunéré à temps plein. Chaque catégorie implique un niveau fonctionnel plus élevé, la catégorie « sans structure » correspondant au niveau le plus bas et la catégorie « travail à temps plein » au niveau le plus élevé. La catégorie « école à temps partiel » est établie comme étant intermédiaire entre le travail adapté et le bénévolat car les sujets fréquentant l'école à temps partiel ont tous deux mentionné des échecs liés à leurs tentatives de travail passées.

Le niveau d'intégration au travail des différents sujets est d'abord calculé en terme de proportions, pour chaque catégorie, dans chaque groupe, au départ puis trois mois plus tard. Ensuite, un test non-paramétrique de Mann-Whitney (Siegel, 1956) est appliqué pour déterminer l'existence d'une distribution similaire, entre les deux groupes, des différents niveaux d'intégration au travail lors de la mesure au congé pour le groupe avec réadaptation et lors d'une période de temps équivalente pour le groupe sans réadaptation. La période de temps équivalente pour le groupe sans réadaptation est calculée à partir de la moyenne du temps d'admission au programme de réadaptation.

Des corrélations non-paramétriques de Spearman (Siegel, 1956) sont finalement effectuées entre les huit catégories établies de la variable niveau d'intégration au travail et les 18 variables cognitives continues des 14 sujets du groupe en réadaptation, lors de leur congé, pour identifier les variables cognitives qui sont en corrélation avec l'intégration au travail.

La méthodologie utilisée a permis de recueillir une variété de données qui, une fois soumises aux analyses statistiques, permettent de vérifier les quatre hypothèses de recherche. Les résultats obtenus suite aux diverses analyses des données recueillies sont présentés dans la prochaine section.

3. RÉSULTATS

3.1 COMPARAISON DES GROUPES

Avant de comparer l'évolution du groupe impliqué en réadaptation à celle du groupe n'ayant pas reçu de réadaptation préparatoire au travail, il faut s'assurer qu'ils sont au départ semblables au niveau des caractéristiques qui influencent l'intégration au travail de la personne atteinte de schizophrénie. Si les groupes sont jugés au départ homogènes, il est possible de supposer que les différences observées plus tard, entre les deux groupes, soient liées à l'intervention, une fois les différents biais contrôlés.

Les deux groupes sont d'abord comparés au niveau de différentes données démographiques et cliniques. Ces données ont déjà été identifiées comme pouvant possiblement influencer la performance des sujets au niveau cognitif et au niveau de leur intégration au travail.

D'abord, les différences entre les groupes au niveau des variables démographiques et cliniques de nature continue sont estimées au moyen de tests t de Student, pour échantillons indépendants (Sirkin, 1999). Le test t avec variances inégales a été utilisé lorsque les variances des deux groupes se sont avérées significativement différentes. Le tableau 5 (page 108)

présente les résultats de ces analyses. Une seule différence significative au seuil critique de 5% est établie, soit celle de l'âge d'apparition de la maladie. En moyenne, les symptômes de la schizophrénie apparaissent plus tôt dans le groupe n'ayant pas été admis en réadaptation. En effet l'âge moyen de l'apparition de la maladie pour ces sujets est de 21.83 ans par rapport à 29.79 ans pour les sujets du groupe ayant reçu l'intervention. Une tendance est également notée, alors que la valeur p de 0.052 est très près du seuil établi de 5%, en ce qui a trait au nombre d'années de maladie. Les sujets du groupe sans réadaptation ont un nombre d'années de maladie plus élevé, soit en moyenne une durée de 10.25 ans par rapport à 5.29 ans pour le groupe en réadaptation. Il semble donc y avoir une différence, au départ, entre les deux groupes pouvant être importante lors de l'interprétation des résultats.

Ensuite, à cause des différences notées entre les deux groupes, des corrélations de Pearson (Snedecor & Cochran, 1967) sont effectuées entre l'âge du début de la maladie et le nombre d'années de maladie, et les différents résultats aux tests cognitifs, au départ. Des corrélations significatives au seuil 1% ont été établies entre le nombre d'années de maladie et le temps de réaction global et le temps de réaction aux différents intervalles de temps au CPT. Aucune autre corrélation statistiquement significative n'a été établie entre les caractéristiques cliniques des groupes et les résultats aux différents tests cognitifs.

TABLEAU 5

**Comparaison des groupes avec et sans réadaptation
Données démographiques et cliniques continues**

VARIABLES	GROUPE SANS RÉADAPTATION (N = 12)		GROUPE AVEC RÉADAPTATION (N = 14)		TEST t DE STUDENT	
	Moyenne	écart type	moyenne	écart type	t	P
Âge ^a	31.83	9.30	35.00	9.62	0.849	0.404
Années de scolarité ^a	13.08	2.50	14.36	3.65	1.019	0.318
Âge début maladie ^a	21.83	3.19	29.79	9.74	2.879	0.011*
Années de maladie ^a	10.25	8.32	5.29	3.38	2.048	0.052
Âge début travail ^a	18.36	3.36	20.07	4.46	1.055	0.303
Âge dernier travail ^a	28.27	9.69	31.93	8.28	1.017	0.320
Symptômes négatifs ^b	21.25	4.07	20.71	5.74	0.270	0.790
Symptômes positifs ^b	16.58	3.40	14.57	5.43	1.149	0.263
Symptômes généraux ^b	42.75	6.43	39.50	8.71	1.067	0.297

^a Tel que mesuré en nombre d'années et recueilli sur la feuille de route

^b Tel que mesuré par le *Positive and Negative Syndrome Scale*

* Valeur $p < 0.05$ est considérée statistiquement significative

Les associations entre les variables démographiques et cliniques de nature dichotomique et le groupe sont testées à l'aide du χ^2 de Pearson (Sirkin, 1999). Les résultats de ces analyses sont présentés au tableau 6 (page 109). Il n'y a aucune différence statistiquement significative au niveau de la répartition des diagnostics, des genres, de l'ethnie, des hospitalisations passées, du statut de travail et des médicaments prescrits entre les groupes.

TABLEAU 6

Comparaison des groupes avec et sans réadaptation
Données démographiques et cliniques dichotomiques

VARIABLES	GROUPE SANS RÉADAPTATION (N = 12)	GROUPE AVEC RÉADAPTATION (N = 14)	TEST KHI ² DE PEARSON	
	Proportion	Proportion	χ^2	p
Diagnostic de schizophrénie ^a	0.83	0.64	1.192	0.275
Diagnostic de schizoaffectif ^a	0.17	0.36	1.192	0.275
Genre masculin ^b	0.75	0.43	2.735	0.098
Vit seul ^b	0.75	0.71	0.042	0.838
Célibataire ^b	1.00	0.86	1.857	0.173
Caucasien ^b	0.75	0.57	0.910	0.340
Hospitalisation derniers 6 mois ^b	0.33	0.43	0.248	0.619
Antipsychotiques atypiques ^b	0.92	0.93	0.013	0.910
Antipsychotiques traditionnels ^b	0.17	0.14	0.028	0.867
Stabilisateur de l'humeur ^b	0.25	0.36	0.348	0.555
Antidépresseur ^b	0.25	0.36	0.348	0.555
Anticholinergique ^b	0.25	0.21	0.046	0.829
Sans emploi rémunéré ^b	1.00	0.93	0.891	0.345
Sans bénévolat ^b	0.83	0.86	0.028	0.867

^a Tel que documenté au dossier médical du sujet

^b Tel que documenté sur la feuille de route

* Valeur p < 0.05 est considérée statistiquement significative

Le devis initial et la méthode de recrutement des sujets impliquent la formation de deux sous-groupes recevant l'intervention, les groupes A et B mentionnés au tableau 2 (page 51). Les sujets de ces deux groupes sont aussi comparés entre eux, pour s'assurer qu'ils puissent être regroupés en un seul groupe recevant l'intervention lors des analyses subséquentes.

Des tests *t* pour échantillons appariés (Sirkin, 1999) sont donc effectués sur le sous-groupe des sujets ayant subi une mesure additionnelle pendant leur période d'attente. Ce test permet de vérifier s'il y a une différence entre les mesures cognitives à l'attente et celles à l'admission. Les sujets ayant échoué l'épreuve, soit ceux ayant obtenu des résultats se situant à plus de deux écarts types négatifs, par rapport aux normes établies, ont été exclus de cette analyse. En effet, les sujets ayant une performance inférieure à deux écarts types par rapport à la moyenne sont considérés comme ayant échoué l'épreuve et doivent être exclus de l'échantillon pour la mesure donnée (Mitrushima et coll., 1999). Aucune différence statistiquement significative n'est notée entre les performances de ces sept sujets en attente de l'intervention par rapport au moment de leur admission. Ainsi, la mesure à l'admission peut être considérée comme étant la première mesure de ces sept sujets, ce qui permet de les regrouper avec les sept autres, pour former un groupe de 14 sujets recevant l'intervention. La première mesure, utilisée pour les analyses statistiques subséquentes, correspond à celle prise lors de l'admission de chaque sujet au programme préparatoire au travail.

Des comparaisons sont ensuite effectuées entre les performances cognitives des sujets de chaque groupe, au départ, de façon à établir si le groupe sans réadaptation est comparable, au niveau cognitif, au groupe avec réadaptation. Les sujets ayant obtenu des résultats se situant à plus de deux écarts types négatifs par rapport à la moyenne, selon les normes établies, sont éliminés dans chaque groupe, pour chaque mesure (Mitrushima et coll., 1999). Par souci d'éthique, les deux groupes sont aussi comparés sans qu'aucun sujet ne soit éliminé. Le tableau 7 (page 112) présente les résultats obtenus en incluant tous les sujets. Aucune différence statistiquement significative n'est notée lors de ces deux séries d'analyses. On peut donc supposer que les performances moyennes des sujets dans chaque groupe sont comparables au départ, au niveau des fonctions cognitives ciblées, avant que l'intervention ne soit administrée.

Les deux groupes sont jugés équivalents, au départ, sur les variables démographiques, cliniques, et cognitives, sauf au niveau du début d'apparition de la maladie alors qu'une tendance est notée au niveau du nombre d'années de maladie. Les résultats des analyses de l'évolution respective de chaque groupe dans le temps, au niveau cognitif, au niveau des symptômes et au niveau de l'intégration à l'emploi, sont présentés à la section suivante.

TABLEAU 7

**Comparaison des groupes avec et sans réadaptation
Première mesure cognitive et mesure à l'admission**

VARIABLES	GROUPE SANS RÉADAPTATION (N = 12)		GROUPE AVEC RÉADAPTATION (N = 14)		TEST t DE STUDENT	
	Moyenne	écart type	Moyenne	écart type	t	P*
CPT temps de réaction par bloc	50.62	13.53	51.80	15.22	-0.207	0.838
CPT temps de réaction	55.27	18.21	51.02	10.91	0.707	0.489
CPT omission	55.36	11.73	65.08	30.58	-0.989	0.334
CPT commissions	54.98	8.67	56.04	12.90	-0.243	0.810
CPT persévérance	123.62	137.36	203.63	345.735	-0.717	0.481
CPT temps de réaction intervalles	60.54	13.89	56.09	15.88	0.753	0.459
Piste A	45.36	21.78	33.32	13.38	1.664	0.114
Piste B	113.39	77.49	101.53	40.94	0.498	0.623
WCST catégories	4.67	2.08	4.93	1.64	-0.366	0.718
WCST niveau conceptuel	61.33	23.50	66.21	15.75	-0.630	0.534
WCST apprentissage	-0.83	2.45	-2.54	7.81	0.773	0.451
WCST échec à maintenir	0.83	7.75	1.29	1.20	-0.777	0.445
WCST persévérations	20.50	23.99	16.21	10.61	0.605	0.551
WCST nombre d'erreurs total	35.50	25.30	30.57	16.33	0.599	0.555
Fluidité verbale	9.42	3.30	11.18	5.39	-0.984	0.335
Empan	14.50	4.46	13.21	5.38	0.656	0.518
RAVLT rappel total	41.08	13.10	46.93	11.23	-1.226	0.232
RAVLT rappel différé	8.17	3.30	8.93	2.95	-0.672	0.540

* Valeur p < 0.05 est considérée statistiquement significative

3.2 ÉVOLUTION DES GROUPES DANS LE TEMPS, AU NIVEAU COGNITIF

Alors que la taille de l'échantillon est au départ petite, mais acceptable, le nombre de sujets restant, après épuration des données, est devenu trop petit pour des analyses statistiques paramétriques (Miller, 1964). Tous les sujets obtenant des résultats inférieurs à deux écarts types négatifs par rapport à la moyenne doivent être éliminés puisqu'une telle performance signifie qu'ils ont échoué l'épreuve (Mitrushina et coll., 1999). Le tableau 8 (page 114) présente le nombre de sujets retenus, après épuration des données, pour les différentes évaluations cognitives. Comme le nombre de sujets retenus devient inférieur à dix, il est jugé préférable d'utiliser un test non-paramétrique, le test de Wilcoxon (Siegel, 1956).

Les résultats aux tests cognitifs sont d'abord regroupés en cinq catégories, tel qu'expliqué à la section 2.7.2 (page 102), et leur évolution dans le temps, pour chaque groupe est analysée au moyen du test de Wilcoxon (Siegel, 1956). Il est ainsi possible d'inclure les sujets ayant obtenu des résultats en dehors des normes dans ces analyses et de confirmer ou infirmer la stabilité des résultats de tous les sujets, dans le temps.

TABLEAU 8

Épuration des données
Mesures cognitives

MESURES	NOMBRE DE SUJETS RETENUS	
	GROUPE SANS RÉADAPTATION (N = 12)	GROUPE AVEC RÉADAPTATION (N = 14)
CPT temps de réaction par bloc	10	11
CPT temps de réaction	9	12
CPT erreurs par omission	9	8
CPT erreurs par commission	12	11
CPT persévération	5	3
CPT temps de réaction par intervalles de temps	10	9
RAVLT rappel total	8	9
RAVLT rappel différé	7	10
Fluidité verbale	5	8
WCST nombre de catégories	9	9
WCST nombre total d'erreurs	9	9
WCST persévération	9	9
WCST niveau conceptuel	9	9
WCST maintien des catégories	9	10
WCST apprentissage	9	9
Traçage de piste A	5	9
Traçage de piste B	7	7
Empan	12	13

3.2.1 GROUPE SANS RÉADAPTATION

L'évolution des sujets du groupe n'ayant pas reçu l'intervention préparatoire au travail, au niveau cognitif, entre la première mesure et trois mois plus tard, est analysée au moyen du test de Wilcoxon (Siegel, 1956). Ces analyses font ressortir une différence statistiquement significative au niveau du rappel différé lors du « Rey Auditory Verbal Learning Test » (RAVLT)(valeur- $p=0.034$; $n=12$).

Un tableau croisé (tableau 9, page 116) permet de visualiser l'évolution des sujets. Il est alors possible d'associer cette différence à l'évolution de quatre sujets ayant amélioré leurs résultats d'une valeur de un écart type et de un sujet ayant amélioré ses résultats de deux écarts types alors que sept sujets sur 12 sont demeurés stables. Les changements notés au niveau du groupe sans réadaptation doivent maintenant être comparés à ceux du groupe avec réadaptation.

TABLEAU 9

Évolution en termes de changement de catégories

Rappel différé au RAVLT

Groupe sans réadaptation
Tableau croisé (N = 12)

	CATÉGORIES – NOMBRE DE SUJETS			
	-3 < x < -2 écarts types à 3 mois	-2 ≤ x < -1 écarts types à 3 mois	-1 ≤ x ≤ +1 écarts types à 3 mois	+1 < x ≤ +2 écarts types à 3 mois
-3 ≤ x < -2 écarts types au temps 1	2	2	1	
-2 ≤ x < -1 écarts types au temps 1		1	2	
-1 ≤ x ≤ +1 écarts types au temps 1			3	
+1 < x ≤ +2 écarts types au temps 1				1

Légende :

- x correspond au résultat obtenu au test
- le nombre en italique indique une stabilité (n = 7)
- le nombre en gras indique une amélioration (n = 5)

Test de Wilcoxon (bilatéral), p = 0.034*

* Valeur p < 0.05 est considérée statistiquement significative

3.2.2 GROUPE AVEC RÉADAPTATION

Les performances à l'admission du groupe ayant reçu l'intervention préparatoire au travail, au niveau des évaluations cognitives, sont d'abord comparées à celles effectuées trois mois plus tard, puis à celles obtenues lors du congé.

3.2.2.1 Analyse des différences: mesures à l' admission et à trois mois

Les analyses non-paramétriques font ressortir une différence statistiquement significative pour la mesure du traçage de piste A seulement (valeur- $p=0.021$; $n=14$) dans le sens d'une amélioration de la performance. Un tableau croisé (tableau 10, page 119) présente l'évolution respective des sujets au niveau de cette mesure. Les changements notés correspondent à une vitesse d'exécution plus rapide au niveau de ce test d'attention visuelle.

D'après le tableau 10 (page 119), huit sujets sur 14 améliorent leurs résultats d'au moins un écart type, un de ces sujets améliorant sa performance de deux écarts types, alors que cinq autres demeurent stables. Un seul d'entre eux montre une détérioration d'un écart type tout en demeurant dans les normes. La performance de quatre sujets sur 14 se situe en bas de deux écarts types à partir de la norme lors de l'admission au programme, pour la

performance au traçage de piste A (première rangée du tableau 10, page 119). Deux d'entre eux demeurent hors normes trois mois plus tard.

TABLEAU 10

Évolution en termes de changement de catégories

Traçage de piste A

Groupe avec réadaptation - de l'admission à 3 mois

Tableau croisé (N = 14)

	CATÉGORIES – NOMBRE DE SUJETS			
	-3 < x < -2 écarts types à 3 mois	-2 ≤ x < -1 écarts types à 3 mois	-1 ≤ x ≤ +1 écarts types à 3 mois	+1 < x ≤ +2 écarts types à 3 mois
-3 ≤ x < -2 écarts types au temps 1	2	1	1	
-2 ≤ x < -1 écarts types au temps 1		1	4	
-1 ≤ x ≤ +1 écarts types au temps 1		<u>1</u>	1	2
+1 < x ≤ +2 écarts types au temps 1				1

Légende :

- x correspond au résultat obtenu au test
- le *nombre en italique* indique une stabilité (n = 5)
- le **nombre en gras** indique une amélioration (n = 8)
- le nombre souligné indique une détérioration (n = 1)

Test de Wilcoxon (bilatéral), p = 0.02*

* Valeur p < 0.05 est considérée statistiquement significative

3.2.2.2 Analyse des différences: mesures à l' admission et au congé

Le test non-paramétrique de Wilcoxon dénote une différence statistiquement significative au niveau des résultats au traçage de piste A (valeur- $p=0.020$; $n=13$) et du rappel total lors du « Rey Auditory Verbal Learning Test » (valeur- $p=0.020$; $n=13$) dans le sens d'une amélioration moyenne des performances entre les mesures à l'admission et celles au congé.

Des tableaux croisés permettent de visualiser les résultats obtenus (tableau 11, page 121 et tableau 12, page 122). L'amélioration au niveau du traçage de piste A correspond à une plus grande rapidité d'exécution, mesurée en termes de secondes, à un test d'attention visuelle. Au niveau de cette mesure (tableau 11, page 121), huit sujets sur 13 améliorent leurs résultats d'au moins un écart type alors qu'un seul montre une détérioration d'un écart type et quatre sujets demeurent stables. Le sujet montrant une détérioration demeure toutefois à l'intérieur de deux écarts types négatifs à partir de la norme, ce qui est considéré comme étant la norme faible (Mitrushina et coll., 1999). Par ailleurs, alors que quatre sujets ont, au départ, des résultats se situant à plus de deux écarts types négatifs sous la norme (première rangée du tableau 11), au niveau de cette mesure, aucun d'entre eux n'a de résultat en dehors des normes lors de son congé. Le nombre total de sujets, lors des

mesures au congé, se limite à 13 à cause d'un des 14 sujets ayant refusé de compléter la dernière série de mesures.

TABEAU 11

Évolution en termes de changement de catégories

Traçage de piste A

Groupe avec réadaptation - de l'admission au congé
Tableau croisé (N = 13)

	CATÉGORIES – NOMBRE DE SUJETS			
	-3 < x < -2 écarts types au congé	-2 ≤ x < -1 écarts types au congé	-1 ≤ x ≤ +1 écarts types au congé	+1 < x ≤ +2 écarts types au congé
-3 ≤ x < -2 écarts types au temps 1		1	3	
-2 ≤ x < -1 écarts types au temps 1		2	3	
-1 ≤ x ≤ +1 écarts types au temps 1		<u>1</u>	2	1
+1 < x ≤ +2 écarts types au temps 1				

Légende :

- x correspond au résultat obtenu au test
- le *nombre en italique* indique une stabilité (n = 4)
- le **nombre en gras** indique une amélioration (n = 8)
- le nombre souligné indique une détérioration (n = 1)

*Test de Wilcoxon (bilatéral), p = 0.02**

* Valeur p < 0.05 est considérée statistiquement significative

Ensuite, le changement noté au niveau du rappel total au RAVLT correspond à une amélioration en termes du nombre total de mots appris, en moyenne, au cours de cinq essais successifs, entre la mesure à l'admission et celle au congé. Le tableau croisé 12 permet de visualiser l'évolution des sujets.

TABEAU 12

Évolution en termes de changement de catégories

Rappel total au RAVLT

Groupe avec réadaptation- de l'admission au congé
Tableau croisé (N = 13)

	CATÉGORIES – NOMBRE DE SUJETS				
	-3 < x < -2 écarts types au congé	-2 ≤ x < -1 écarts types au congé	-1 ≤ x ≤ +1 écarts types au congé	+1 < x ≤ +2 écarts types au congé	+2 < x ≤ +3 écarts types au congé
-3 ≤ x < -2 écarts types au temps 1	<i>1</i>	1	2		
-2 ≤ x < -1 écarts types au temps 1			2		
-1 ≤ x ≤ +1 écarts types au temps 1			2	2	1
+1 < x ≤ +2 écarts types au temps 1			<u>1</u>	<i>1</i>	

Légende :

- x correspond au résultat obtenu au test
- le *nombre en italique* indique une stabilité (n = 4)
- le **nombre en gras** indique une amélioration (n = 8)
- le nombre souligné indique une détérioration (n = 1)

Test de Wilcoxon (bilatéral), p = 0.034*

* Valeur p < 0.05 est considérée statistiquement significative

Huit sujets sur 14 améliorent leur performance. Il est à noter que cinq de ces sujets montre une amélioration d'un écart type alors que trois autres l'améliorent de deux écarts types à partir de la moyenne. Quatre autres sujets demeurent stables et un sujet montre une détérioration d'un écart type, tout en demeurant dans les bornes de deux écarts types négatifs. Quatre sujets ont, à l'admission, des résultats en dehors des normes (première rangée du tableau 12, page 122), pour la mesure du rappel total au RAVLT, alors qu'un seul d'entre eux demeure en dehors des normes après l'intervention en réadaptation.

Une analyse des données brutes permet de vérifier que le sujet montrant une détérioration de sa performance est le même pour les deux mesures jugées significativement différentes entre l'admission et le congé au test de Wilcoxon. Ce sujet a été admis pour trois mois seulement et a ensuite intégré un travail rémunéré. Il est à noter que la fin de l'intervention en réadaptation n'est pas basé sur les résultats aux tests cognitifs mais sur l'intégration de la personne au travail.

3.3 ÉVOLUTION DE LA SYMPTOMATOLOGIE

Les différences notées au niveau des moyennes des cotations pour les symptômes négatifs, positifs, et pour la symptomatologie générale, entre la première évaluation et celle faite trois mois plus tard, se sont avérées

statistiquement non-significatives pour les sujets du groupe sans réadaptation (tableau 13).

Au niveau du groupe ayant reçu l'intervention préparatoire au travail, les mêmes analyses ne font pas ressortir de différences statistiquement significatives au niveau de l'évolution des symptômes au cours des premiers trois mois suivant l'admission en réadaptation (tableau 13).

TABLEAU 13

**Évolution de la symptomatologie
Groupes avec et sans réadaptation
Moyenne des différences
De la première mesure à trois mois**

	GROUPE SANS RÉADAPTATION (N = 12)		TEST t DE STUDENT		GROUPE AVEC RÉADAPTATION (N = 14)		TEST t DE STUDENT	
	Moyenne	Ecart type	t	p	Moyenne	Ecart type	t	p
Symptômes négatifs ^a	-1.25	3.019	-1.43	0.17	2.00	4.31	1.73	0.10
Symptômes positifs ^a	-0.17	5.42	-0.10	0.91	0.29	4.54	0.23	0.81
Symptômes généraux ^a	0.33	10.18	0.11	0.91	3.29	6.87	1.78	0.09

^a Tel que mesuré par le *Positive and Negative Syndrome Scale*

* Valeur $p < 0.05$ est considérée statistiquement significative

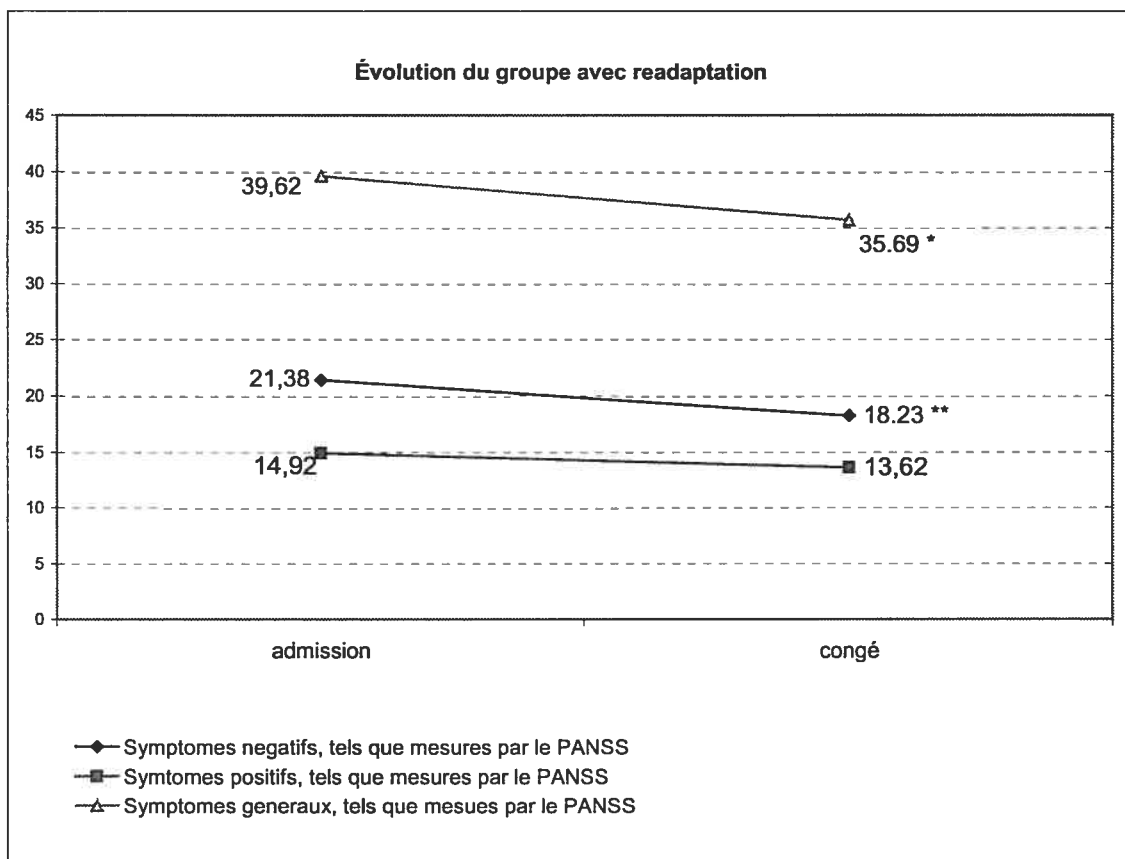
Pour le groupe impliqué en réadaptation, une différence statistiquement significative est toutefois notée au niveau de la symptomatologie négative ($p=0.017$; $n=13$) ainsi que générale ($p=0.018$; $n=13$), entre l'admission au programme et le moment du congé (figure 3, page 126).

Les deux catégories de symptômes subissent une diminution moyenne des cotations, ce qui correspond à une diminution de la manifestation des symptômes. La différence notée au niveau des moyennes des cotations des symptômes négatifs, entre les mesures à l'admission et celles au congé, est de 3.15 alors que celle notée au niveau de la symptomatologie générale, dans le même laps de temps, est de 3.92 (figure 3, page 126).

La cotation accordée à la symptomatologie peut varier de 30 à 210, ce dernier nombre représentant un niveau de symptômes maximal, d'après l'échelle de cotation utilisée, le PANSS.

FIGURE 3

Évolution de la symptomatologie
Groupe avec réadaptation
Test t de Student
Moyenne des cotations au PANSS de l'admission au congé



* Valeur $p = 0.018$, différence moyenne = 3.92, écart type = 5.139

** Valeur $p = 0.017$, différence moyenne = 3.15, écart type = 4.120

Note : une valeur $p < 0.05$ est considérée statistiquement significative

3.4 ÉVOLUTION DU NIVEAU D'INTÉGRATION AU TRAVAIL

À l'admission et lors de la première mesure, une analyse descriptive de l'information recueillie lors de la première entrevue montre que tous les sujets expriment soit un désir de retourner travailler ou de retourner à l'école (tableau 14). Une différence est toutefois notée quant à la proportion des sujets du groupe sans réadaptation désirant retourner à l'école seulement ($n=2/12$; 16%) comparée au groupe expérimental ($n=0/14$; 0%). Par contre, une proportion semblable de sujets exprime un désir de retourner à l'école ou au travail dans chaque groupe (8.33% et 7.14%) alors qu'une proportion légèrement plus élevée des sujets du groupe impliqués en réadaptation indique un désir de retourner travailler seulement ($n=13/14$; 92%) comparé aux sujets du groupe sans réadaptation ($n=9/12$; 75%).

TABLEAU 14

Motivation en lien avec le travail

Établie lors de l'entrevue initiale

MOTIVATION EXPRIMÉE	GROUPE SANS RÉADAPTATION (N = 12)		GROUPE AVEC RÉADAPTATION (N = 14)	
	N	%	N	%
Désir de retourner travailler	9	75.00	13	92.85
Désir de retourner à l'école ou travailler	1	8.33	1	7.14
Désir de retourner à l'école seulement	2	16.66	0	0.00
Total	12	100.00	14	100.00

Lors de la première évaluation, la majorité des sujets du groupe sans réadaptation n'ont aucune activité en lien avec le travail, tel que démontré au tableau 15 (page 129)($n=7/12$; 58.33%). En effet, la majorité de ces sujets ne font partie d'aucun programme et n'occupent pas d'emploi bénévole ou rémunéré. Seulement un des sujets du groupe ($n=1/12$; 8.33%) est impliqué dans un travail bénévole à temps partiel alors que deux sujets suivent des cours à l'éducation permanente à temps partiel ($n=2/12$; 16.66%). Deux sujets débutent le programme de réadaptation au moment de la première mesure ($n=2/12$; 16.66%). Ces deux sujets abandonnent rapidement le programme et font ainsi partie du groupe sans réadaptation.

Parallèlement, lors de la première évaluation, (tableau 15, page 129), un seul sujet du groupe avec réadaptation fait du bénévolat à temps partiel ($n=1/14$; 7.14%) et un autre sujet a un travail rémunéré à temps partiel ($1/14$; 7.14%), tout en débutant le programme préparatoire au travail. Encore ici, on note une différence quant à la proportion de sujets impliqués à l'école. En effet, aucun des sujets du groupe avec réadaptation ne fréquente l'école comparé à deux sujets du groupe sans réadaptation.

Le tableau 15 (page 129) montre également l'évolution des sujets trois mois après la première série de mesures. Le manque de structure en lien avec le travail affecte alors 75.8% ($n=9/12$) des sujets du groupe sans réadaptation

comparé à aucun des sujets impliqués en réadaptation préparatoire au travail. L'implication à l'école chez 16.66% des sujets du groupe sans réadaptation se poursuit. La majorité des sujets du groupe en réadaptation ont maintenu leur implication au programme (n=10/14; 71.42%) alors que quatre d'entre eux ont déjà eu leur congé. Trois de ces sujets font alors du bénévolat (21.42%) et le quatrième a un travail rémunéré à temps partiel. Il est à noter que le pourcentage total des différentes catégories d'implication en lien avec le travail dépasse 100% étant donné le chevauchement de certaines catégories.

TABEAU 15

**Intégration au travail et à l'école
tel que recensé sur la feuille de route
Première mesure et mesure à 3 mois**

	GROUPE SANS RÉADAPTATION (N = 12)				GROUPE AVEC RÉADAPTATION (N = 14)			
	T- 1		T- 3 mois		T- 1		T- 3 mois	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Aucune structure de travail	7	58.33	9	75.80	0	0.00	0	0
Bénévolat Temps partiel	1	8.33	0	0.00	1	7.14	3	21.42
Travail Temps partiel	0	0.00	0	0.00	1	7.14	1	7.14
Travail Temps plein	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
École Temps partiel	2	16.66	2	16.66	0	0.00	0	0.00
Programme de réadaptation au travail	2	16.66	1	8.33	14	100.00	10	71.42

Il faut ensuite vérifier le niveau d'intégration au travail des sujets sans réadaptation à un temps qui est équivalent à la durée d'admission des sujets du groupe avec réadaptation. Le temps moyen de la durée d'admission des sujets de cette étude, impliqués dans le programme préparatoire au travail, est de 30 semaines ($\mu=30$ semaines) alors que la médiane de la durée d'admission du groupe est de 33 semaines, le minimum de 11 semaines et le maximum de 60 semaines. La période de temps de 30 semaines est établie comme période de comparaison entre les deux groupes.

Le niveau d'intégration au travail des sujets du groupe sans réadaptation est répertorié lors d'une revue de dossiers, 30 semaines après le premier contact, et comparé à celui des sujets du groupe avec réadaptation, lors de leur congé du programme. Le tableau 16 (page 131) présente les différents niveaux d'intégration, et leurs proportions respectives, pour chaque groupe.

TABLEAU 16

**Intégration au travail et à l'école
tel que recensé sur la feuille de route**

Mesure à 30 semaines ou au congé à partir de T1

Comparaison des distributions du niveau d'intégration selon le groupe

ACTIVITÉS	GROUPE SANS RÉADAPTATION (N = 12)		GROUPE AVEC RÉADAPTATION (N = 14)	
	n	%	n	%
Aucune structure de travail	7	58.3	0	0.0
Ressource communautaire	0	0.0	4	28.6
Programme préparatoire au travail	1	8.3	0	0.0
Travail adapté	0	0.0	1	7.1
École Temps partiel	2	16.7	0	0.0
Bénévolat	2	16.7	6	42.9
Travail Temps partiel	0	0.0	2	14.3
Travail Temps plein	0	0.0	1	7.1

Test de Mann-Whitney (bilatéral) p = 0.003, N = 26*

* Valeur p < 0.05 est considérée statistiquement significative

Encore là, une majorité de sujets du groupe sans réadaptation se retrouve sans structure établie en lien avec le travail (7/12; 58.3%) alors qu'une majorité de sujets du groupe ayant reçu l'intervention préparatoire au travail est impliqué dans un travail adapté, bénévole ou rémunéré, à temps partiel ou à temps plein (10/14; 71.4%). Aucun des sujets du groupe avec

réadaptation ne fréquente l'école, mais aucun sujet du groupe sans réadaptation n'a de travail rémunéré. Deux des sujets sans réadaptation font du bénévolat ($n=2/12$; 16.7%) alors que six des sujets ayant reçu l'intervention préparatoire au travail sont impliqués dans un travail bénévole ($n=6/14$; 42.9%). Aucun des sujets du groupe avec réadaptation n'est sans structure au moment de son départ du programme préparatoire au travail. En effet, les sujets n'ayant pas réussi à intégrer un milieu de travail donné ($4/14$; 28.6%) sont dirigés vers une ressource communautaire leur procurant une activité structurée. Aucun des sujets sans réadaptation n'est impliqué dans une ressource communautaire 30 semaines après le premier contact.

L'analyse non-paramétrique de Mann-Whitney (Siegel, 1956) fait ressortir une différence statistiquement significative ($p=0.003$; $n=26$) entre les deux groupes, quant à la distribution des différents niveaux d'intégration au travail, au seuil établi de 5%, en faveur du groupe avec réadaptation (tableau 16, page 131). Le groupe ayant subi l'intervention préparatoire au travail démontre, de façon statistiquement significative, une plus grande distribution des différents niveaux d'intégration au travail que le groupe n'ayant pas été impliqué en réadaptation préparatoire au travail. En effet, selon le tableau 16 à la page 131, 71.4% des sujets du groupe avec réadaptation, contre 16.7% des sujets du groupe sans réadaptation, sont intégrés à un travail adapté, bénévole ou rémunéré, 30 semaines, en moyenne, après le début du suivi.

3.5 CORRÉLATIONS ENTRE COGNITION ET INTÉGRATION AU TRAVAIL

Les analyses non-paramétriques ont permis de vérifier l'impact du programme préparatoire au travail d'abord au niveau des fonctions cognitives puis au niveau de l'intégration au travail des sujets. Les troisième et la quatrième hypothèses suggèrent un lien entre le niveau d'intégration au travail qu'une personne atteint et son fonctionnement cognitif. Des corrélations entre les mesures cognitives et les niveaux d'implication au travail sont effectuées, pour les sujets impliqués en réadaptation, afin de vérifier ces hypothèses. Les analyses sont limitées à ce groupe seulement puisqu'il n'y a pas de données cognitives à 30 semaines pour les sujets du groupe sans réadaptation.

Des corrélations non-paramétriques de Spearman (Siegel, 1956) sont effectuées entre les données catégorielles de la variable niveau d'intégration au travail et les résultats aux tests correspondants aux 18 variables cognitives continues des 14 sujets du groupe en réadaptation, lors de leur congé. Les 18 variables cognitives impliquées sont le temps de réaction global au CPT puis par intervalles de temps, par bloc de même que le nombre d'erreurs par omission, commission, et persévération au CPT. Ensuite, le temps d'exécution au traçage de pistes A et B, le nombre total de réponses au test de fluidité verbale, à l'empan, au WCST et au RAVLT ainsi

que le rappel différé au RAVLT sont utilisés lors des analyses. Finalement, le nombre de catégories obtenues, la mesure du niveau conceptuel, de la capacité d'apprentissage, de la capacité à maintenir une catégorie et des signes de persévérations au WCST sont mis en corrélation avec le niveau d'intégration au travail des sujets, après l'intervention préparatoire au travail.

Aucune corrélation ne s'est révélée statistiquement significative au seuil critique établi de 5% tel qu'indiqué au tableau 17 (page 135). Le nombre de sujets retenus pour les analyses varie de 11 à 14. Une performance trop faible au niveau de la mesure de capacité d'apprentissage et du maintien de catégories au WCST ne génère pas de résultats valides, selon l'analyse informatisée du test (Heaton et coll., 1994), ce qui diminue l'échantillon à 11 et 12 sujets pour ces mesures. Aussi, l'un des sujets a refusé d'exécuter certaines des épreuves et provoqué ainsi une diminution du nombre de 14 à 13 sujets pour les tests de fluidité verbale, de traçage de pistes, de l'empan et lors du RAVLT (tableau 17, page 135).

Ensuite, les cinq niveaux d'intégration au travail sont analysés en termes de niveaux d'autonomie différents. Les sujets dirigés vers des ressources communautaires sont jugés inaptes au travail alors que ceux dirigés vers un travail adapté nécessitent de la supervision au travail. Ces deux niveaux d'intégration se distinguent ainsi des niveaux d'intégration à un travail bénévole ou rémunéré qui offrent peu de supervision au travail.

TABLEAU 17

Corrélations de Spearman
Niveau d'intégration au travail et résultats aux tests cognitifs
Groupe avec réadaptation

VARIABLES	CORRÉLATIONS DE SPEARMAN		
	r_s	p	N
CPT temps de réaction par bloc	-0.392	0.166	14
CPT temps de réaction	0.090	0.759	14
CPT omission	-0.161	0.581	14
CPT commissions	-0.183	0.531	14
CPT persévérance	-0.211	0.469	14
CPT temps de réaction intervalles	-0.065	0.826	14
Piste A	-0.012	0.970	13
Piste B	-0.364	0.222	13
WCST catégories	0.193	0.508	14
WCST niveau conceptuel	-0.072	0.807	14
WCST apprentissage	0.288	0.391	11
WCST échec à maintenir	-0.284	0.372	12
WCST persévérations	0.100	0.734	14
WCST nombre d'erreurs total	0.162	0.579	14
Fluidité verbale	0.179	0.558	13
Empan	0.328	0.273	13
RAVLT rappel total	0.166	0.587	13
RAVLT rappel différé	0.351	0.239	13

- Valeur $p < 0.05$ est considérée statistiquement significative

Des tests t sur échantillons indépendants permettent de comparer les cinq sujets les moins autonomes (ressources communautaires et travail adapté) aux neuf sujets plus autonomes (bénévolat et travail rémunéré) sur la base de leurs performances aux mesures cognitives et de vérifier si la différence au niveau de l'intégration au travail coïncide avec une différence au niveau cognitif. Aucune relation statistiquement significative n'est établie, avec un seuil significatif de 5%. Beaucoup de variabilité est notée au niveau des performances cognitives sur un nombre de sujets variant de dix à 14. Certaines mesures sont absentes parce qu'automatiquement éliminées lors de l'analyse informatique, lorsque la performance est sous la borne de deux écarts types négatifs à partir de la moyenne.

4. DISCUSSION

Le but de cette recherche est de vérifier quatre hypothèses différentes mais inter reliées. D'abord, il s'agit de vérifier si le programme à l'étude a effectivement un impact au niveau de l'intégration à l'emploi de la clientèle atteinte de schizophrénie. Ensuite, il est proposé que ce résultat soit médiatisé par une amélioration des fonctions cognitives à la suite des interventions du programme. L'analyse des résultats obtenus dans le cadre de cette étude tente finalement d'établir le lien entre le fonctionnement cognitif de la personne et son niveau d'intégration au travail, tel que proposé par les écrits pertinents.

D'abord, les deux groupes sont jugés au départ comparables, au niveau de leurs caractéristiques cliniques, démographiques et cognitives, sauf pour une apparition des symptômes plus précoce et une tendance vers une durée de maladie plus élevée, en moyenne, pour le groupe n'ayant pas eu de réadaptation préparatoire au travail.

Ensuite, les analyses statistiques des données recueillies font ressortir un changement significatif au niveau de trois mesures cognitives, parmi les 18 mesures cognitives à l'étude. D'abord, le groupe sans réadaptation démontre une amélioration au niveau du rappel différé au RAVLT, après un laps de temps de trois mois. Cette mesure est associée à la mémoire à long terme,

plus spécifiquement à la capacité à aller chercher l'information emmagasinée. Ensuite, le groupe intégré au programme préparatoire à l'emploi manifeste une amélioration au niveau de l'attention visuelle, telle que mesurée par le traçage de piste A, trois mois après l'admission ainsi qu'à la fin de l'intervention. Une amélioration au niveau de la mémoire à long terme, telle que mesurée par le rappel total au RAVLT, est également observée à la fin de la période d'intervention. Cette mesure correspond plus spécifiquement à la phase d'acquisition d'information, ou d'apprentissage, lors du processus de mémorisation.

Les mesures de symptomatologie négative et générale du groupe soumis au programme préparatoire au travail, telles que mesurées par le PANSS, ont aussi toutes deux démontrées une différence statistiquement significative dans le sens d'une amélioration de l'état de la personne, dans le laps de temps correspondant à la durée de l'intervention.

Au niveau de l'implication au travail des sujets, le groupe ayant reçu l'intervention préparatoire au travail a réussi une intégration au travail, adapté, bénévole ou rémunéré, significativement plus élevée que le groupe n'ayant pas été soumis à l'intervention, dans un laps de temps comparable. Par contre, aucune corrélation statistiquement significative n'a pu être établie entre les 18 mesures cognitives et les différents niveaux d'intégration au travail des sujets, après l'intervention.

L'interprétation des résultats obtenus à la suite de la collecte et l'analyse des données permet maintenant de nuancer certaines conclusions concernant l'impact du programme préparatoire au travail au niveau cognitif, au niveau de l'intégration au travail, et au niveau de la symptomatologie de la personne atteinte de schizophrénie.

4.1 EFFET DU PROGRAMME AU NIVEAU DES FONCTIONS COGNITIVES

Cette recherche suppose, comme hypothèse de base, que le programme préparatoire au travail est responsable d'une amélioration de la performance, au niveau des différentes mesures cognitives, des sujets soumis à l'intervention, comparés aux sujets qui n'y sont pas exposés. Cette hypothèse semble confirmée pour seulement deux des 18 mesures cognitives sélectionnées bien que les différences entre les groupes et les limites des tests utilisés viennent nuancer cette conclusion.

Les deux groupes sont jugés comparables au départ, au niveau de leurs performances aux différents tests de nature cognitive (tableau 7, page 113). Un changement dans le temps au niveau cognitif peut ainsi possiblement être associé à l'intervention d'autant plus qu'aucune corrélation n'a pu être établie entre l'apparition et la durée de la maladie et les mesures cognitives ayant

subi un changement. Cette comparaison entre les deux groupes est cependant limitée à la période de trois mois pendant laquelle chacun des groupes a subi des mesures cognitives. L'évolution, au niveau cognitif, du groupe avec réadaptation, dans le temps entre l'admission et le congé, s'interprète sans la comparaison avec le groupe sans réadaptation.

4.1.1 GROUPE SANS RÉADAPTATION

Les sujets du groupe n'ayant par reçu l'intervention préparatoire au travail manifestent un changement en ce qui concerne leur capacité à aller chercher l'information en mémoire. Ce changement se produit dans un intervalle de temps de trois mois pendant lequel les sujets sont soumis au traitement pharmacologique standard offert en clinique externe de psychiatrie. Les interprétations de ces résultats ne peuvent être liées aux effets de pratique possibles lors de l'utilisation répétée de ce test, puisque les sujets impliqués en réadaptation n'ont pas obtenu ce genre d'effet, après un même laps de temps de trois mois. Aussi, deux versions différentes du test sont utilisées pour ce groupe, ce qui minimise l'effet de pratique possible (Benedict & Zgaljardic, 1998; Wilson et coll., 2000).

Le changement noté au niveau cognitif peut par contre être lié à l'ajustement pharmacologique. Plusieurs recherches démontrent effectivement l'impact positif des anti-psychotiques atypiques sur les fonctions cognitives, dont la

mémoire, (Emsley et coll., 2000; Purdon et coll., 2000; Lee, Thompson, & Meltzer, 1994) et en particulier au niveau du rappel différé (Galletly, Clark, McFarlane, & Weber, 1997). Il est par contre plus difficile de comprendre pourquoi les sujets du groupe sans réadaptation seulement manifestent une amélioration, alors que les sujets des deux groupes ont eu le suivi pharmacologique standard. Les sujets des deux groupes sont aussi jugés comparables quant aux catégories de médicaments prescrits, en moyenne, dans chaque groupe (tableau 6, page 110). Seule une analyse des quantités prescrites et des ajustements spécifiques, pour chaque sujet, à chaque temps de mesure, pourrait permettre d'estimer l'effet spécifique de la médication sur un groupe comparé à l'autre groupe. De telles données dépassent l'envergure de cette étude exploratoire, mais peuvent indiquer une piste à suivre dans le futur.

4.1.2 GROUPE AVEC RÉADAPTATION

Les sujets exposés au programme préparatoire au travail manifestent un changement au niveau de l'attention visuelle et au niveau de leur capacité à mémoriser. Il semble logique de conclure que les interventions du programme puissent susciter de tels changements. D'abord, les programmes d'entraînement cognitif informatisés, utilisés au besoin dans le cadre du programme, offrent des exercices spécifiques au niveau de l'attention et de la mémoire. Aussi, l'ensemble des interventions, qu'il s'agisse de tâches à

apprendre, à exécuter, à mémoriser ou de comportements à modifier, répéter et mémoriser, mettent en jeu l'attention et la capacité à mémoriser de la personne. La personne intégrée au programme préparatoire au travail se trouve constamment soumise à des situations d'apprentissage et à l'accomplissement de tâches ayant des exigences visuelles et motrices. Les changements notés, au niveau des mesures d'attention visuelle et de capacité d'apprentissage, peuvent donc s'expliquer, au moins en partie, par la nature des interventions offertes en réadaptation préparatoire au travail.

La durée d'intervention nécessaire pour provoquer l'apparition d'un changement au niveau cognitif est aussi possiblement en cause dans l'évolution de ces deux mesures. Les performances des sujets du groupe avec réadaptation sont effectivement presque toutes dans les normes lors de leur congé, comparées aux performances hors normes à l'admission pour plusieurs sujets (tableau 11, page 121 et tableau 12, page 122). Il est effectivement recommandé de prolonger le traitement de nature cognitive pour obtenir des résultats positifs à ce niveau (Wykes et van der Gaag, 2001; Medalia, Aluma, Tryon, & Merriam, 1998). Les études ayant observé des changements au niveau cognitif, après une intervention combinée de réadaptation cognitive et psychosociale rapportent une durée d'intervention de six à neuf mois (Velligan & coll., 2000; Spaulding, Fleming, & coll., 1999; Spaulding, Reed, & coll., 1999). La durée moyenne d'admission de 30 semaines s'inscrit bien dans ce contexte, contrairement aux approches qui

préconisent l'intervention préparatoire au travail la plus courte possible (Drake et coll., 1994; Drake et coll., 1999).

Les changements observés au niveau de l'attention visuelle et de la mémoire à long terme, lors de cette étude, correspondent en fait aux mesures considérées les plus sensibles aux interventions combinées de réadaptation de nature cognitive et psychosociale (Spaulding & coll., 1999). La mémoire à court terme et à long terme, l'attention sélective, et les fonctions d'auto régulation semblent répondre aux interventions de réadaptation cognitive alors que l'attention soutenue manifeste moins de changements (Spaulding & coll., 1999). Malgré un faible échantillon, cette étude note un changement au niveau de l'attention visuelle et de certaines mesures en lien avec la mémoire à long terme alors que les mesures d'attention soutenue ne manifestent pas de changements (Spaulding et coll., 1999). Aucun changement n'est par contre observé au niveau des mesures d'auto régulation, de mémoire à court terme et de fluidité verbale, ce qui est contraire aux écrits existants (Bellack et coll., 1999; Stip et coll., 1999). Il demeure toutefois possible que la taille de l'échantillon justifie le manque d'effets observés.

Certains auteurs considèrent que la capacité d'apprentissage de la personne et l'attention visuelle correspondent en fait aux fonctions les plus souvent atteintes, même chez le pourcentage de sujets atteints de schizophrénie obtenant des performances dans les normes sur une majorité de mesures

cognitives (Wykes & van der Gaag, 2001; Palmer et coll., 1997). Ces deux mesures ont également été associées à 20% du succès de l'intégration au travail (Bryson et coll., 1998). Il est ainsi possible que les deux types d'atteintes cognitives les plus fréquentes parmi les individus atteints de schizophrénie, l'attention visuelle et la capacité d'apprentissage, aient été modifiées par l'intervention centrée sur des tâches de travail.

Les changements observés au niveau cognitif peuvent donc être attribués en partie aux médicaments prescrits et aux interventions de réadaptation offertes, bien que les limites de cette étude, énumérées plus loin, nuancent cette interprétation. L'impact des interventions au niveau des symptômes des sujets doit maintenant être examiné.

4.2 EFFET DU PROGRAMME SUR LA SYMPTOMATOLOGIE

Alors qu'aucune hypothèse n'est proposée en lien avec l'impact du programme sur la symptomatologie des sujets, les symptômes négatifs et généraux des sujets du groupe impliqué en réadaptation semblent avoir subi une amélioration lors de leur congé, lorsque comparés aux niveaux présents à l'admission. Malheureusement, étant donnée l'absence d'une telle mesure à une période de temps comparable pour les sujets du groupe sans réadaptation, il est impossible de confirmer qu'il s'agit d'un effet du programme plutôt que d'un effet aléatoire.

Aussi, cette différence jugée statistiquement significative doit être évaluée au niveau clinique. Des études sur l'outil de mesure utilisé, le PANSS, rapportent des gains cliniques de 4.74 points et les jugent significatifs, bien que faibles (Kay et coll., 1987). Par ailleurs, plusieurs auteurs ont établi qu'une réduction de 20% constitue un critère significatif de changements au niveau du PANSS (Stip & coll., 1999; Tran, Hamilton, Kuntz, Potvin, Anderson, Beasley et coll., 1997; Breier, Malhotra, Tung-Ping, Pinals, Elman, Adler et coll., 1999). Les changements notés par l'étude actuelle correspondent à une augmentation de 9.89% au niveau des symptômes généraux et de 14.73% au niveau des symptômes négatifs. Ils n'atteignent donc pas le 20% de changement établi par la communauté scientifique.

Par contre, le fait d'observer ce changement après une période de temps prolongée, pendant laquelle différentes interventions sont offertes, alors qu'aucun changement n'est noté après une courte période de trois mois, offre une piste intéressant concernant l'impact possible de l'intervention en réadaptation au niveau des symptômes négatifs et généraux présentés par la clientèle.

L'interaction possible entre les symptômes négatifs et les mesures ayant subi un changement après l'intervention est aussi intéressante à analyser. Certains auteurs établissent un lien entre les performances aux tests de

mémoire, les problèmes d'attention sélective et les symptômes négatifs (Brebion, Amador, Smith, Malaspina, Sharif, & Gorman, 2000; Huguelet, Nicastro, & Zanello, 2002). Ces auteurs recommandent d'utiliser les interventions cognitives pour d'abord améliorer la capacité d'attention de la personne. L'intervention de nature cognitive a aussi un impact positif au niveau des symptômes négatifs (Bellucci et coll., 2003). Ces améliorations permettent ensuite de mieux performer au niveau des tests de mémoire mais, surtout, de mieux performer au niveau de l'apprentissage des habiletés enseignées dans le cadre d'un programme de réadaptation psychosociale (Huguelet et coll., 2002; Wykes & van der Gaag, 2001; Bellucci et coll., 2003). Hadas-Lidor (2001) associent finalement plus spécifiquement l'amélioration au niveau de la cognition et de la symptomatologie à une meilleure intégration au travail.

Il semble donc que le programme préparatoire au travail suscite l'amélioration des fonctions cognitives jugées essentielles à l'intégration au travail (Bellucci et coll., 2003; Huguelet et coll., 2002), et affecte les symptômes négatifs et généraux des sujets impliqués, ce qui contribue à faciliter l'acquisition d'habiletés qui permettent l'intégration à un milieu de travail.

Ce milieu de travail est judicieusement sélectionné, de façon à établir un équilibre entre les exigences du milieu et les capacités de la personne. L'interprétation des résultats, en lien avec les niveaux d'intégration au travail

atteints, nous permet maintenant d'évaluer l'impact du programme préparatoire au travail sur l'intégration au travail de la personne atteinte de schizophrénie.

4.3 EFFET DU PROGRAMME SUR LE NIVEAU D'INTÉGRATION AU TRAVAIL

Les résultats de cette étude tendent à démontrer un effet positif du programme préparatoire au travail sur l'intégration au travail de la personne atteinte de schizophrénie. Les comparaisons des groupes avec et sans réadaptation, dans le temps, suggèrent que la participation à un programme préparatoire au travail est associée à l'intégration à un travail, bénévole ou rémunéré, d'une clientèle atteinte de schizophrénie, tel que supposé par la première hypothèse de recherche.

Les groupes sont d'abord jugés comparables quant à leur statut de travail lors de la première mesure. Un pourcentage semblable, de 8.33 et 7.14 dans chaque groupe, fait du bénévolat à temps partiel. Par contre 66% des sujets du groupe sans réadaptation a un manque d'activités structurées, en lien avec le travail, comparés aux sujets impliqués dans le programme de réadaptation préparatoire au travail. Ils ont tous exprimés un désir de retourner travailler et/ou de réintégrer le milieu scolaire.

Par contre, les deux groupes ont aussi certaines différences, au départ, pouvant influencer leur intégration au travail. Aucun des sujets du groupe sans réadaptation ne fait de travail rémunéré contre un seul des sujets du groupe en réadaptation. Aussi, les sujets du groupe sans réadaptation ont une durée de maladie possiblement plus élevée et un âge de début de maladie plus jeune que ceux du groupe en réadaptation (tableau 5, page 109). Ces deux facteurs font partie des caractéristiques cliniques permettant de prédire le succès ou l'échec de l'intégration à l'emploi (McGurk & Meltzer, 2000). L'âge du début de la maladie est associé au fait que le client a eu moins d'opportunités de travail et d'acquisition d'habiletés avant l'apparition des symptômes (Lehman, 1995).

Ainsi, même si la motivation à intégrer un travail est au départ semblable, les sujets du groupe sans réadaptation peuvent avoir eu moins d'opportunités d'acquérir des habiletés de travail avant le début de la maladie et constituer un groupe ayant un potentiel moins positif pour l'intégration au travail. Leur manque d'expériences de travail passées et le nombre élevé d'années de maladie les rendent peut-être plus réalistes quant à leur potentiel d'intégration au travail, mais peut aussi expliquer leurs craintes et réticences face à une démarche de plus grande envergure comparée à celle d'individus ayant cumulé des expériences de travail avant l'apparition de la maladie. Aussi, malgré la motivation à retourner travailler exprimée, tous les sujets du groupe sans réadaptation ont refusé l'intervention préparatoire au travail, pour

diverses raisons. Cette attitude au départ différente pourrait être liée à leur manque d'expériences positives de travail.

Par contre, l'impact de l'intervention préparatoire au travail, auprès de sujets motivés à s'y impliquer, semble clairement en faveur de ce genre d'interventions. Le programme préparatoire au travail a permis à 71.4% des sujets soumis à cette intervention d'intégrer un milieu de travail, qu'il soit bénévole, rémunéré, à temps plein ou à temps partiel (tableau 16, page 131), alors que seulement 16.7% des sujets du groupe sans réadaptation ont pu s'intégrer à un travail bénévole à temps partiel. La combinaison des interventions pharmacologiques, cognitives, cognitivo-comportementales, et de réadaptation psychosociale semble obtenir de meilleurs rendements, au niveau de l'intégration à un milieu de travail, que l'utilisation du traitement pharmacologique seulement. Les caractéristiques cliniques de la personne impliquée dans ce processus semblent toutefois influencer le pronostic en lien avec l'intégration au travail. Les écrits récents recommandent l'approche combinée d'interventions pharmacologiques, cognitives et psychosociales (Spaulding et coll., 1999; Schwarzkopf et coll., 1999; Noordsy & O'Keefe, 1999; Bond & Meyer, 1999; Mojtabai et coll., 1998). Cette étude semble s'inscrire dans l'ensemble de ces recommandations.

L'impact du programme de réadaptation au niveau de l'intégration à la communauté doit également être souligné. Aussi, 28.6% des sujets impliqués

en réadaptation n'intègrent pas le travail, mais vont par contre accepter d'intégrer une ressource communautaire (tableau 16, page 131) alors qu'aucun des sujets du groupe sans réadaptation n'a accepté une telle démarche. On peut supposer que de vivre une expérience de groupe, de recevoir de l'aide pour identifier un milieu communautaire correspondant aux valeurs, forces et faiblesses de la personne, et d'être accompagné de façon intensive dans une démarche de réintégration sociale, favorisent une telle démarche.

Finalement, il faut aussi noter que les résultats atteints, en lien avec l'intégration au travail, sont beaucoup plus marqués lors du congé qu'à trois mois après l'admission au programme. Certaines études suggèrent de réduire la période préparatoire au travail (Bond et coll., 1999; Lehman et coll., 1998) et d'intégrer le plus rapidement possible la personne atteinte de schizophrénie à un travail rémunéré. Cette étude ne confirme pas une telle recommandation, bien que ses conclusions soient basées sur un nombre réduit de 26 sujets. Parmi les 14 sujets impliqués en réadaptation, certains ($n=4/14$; 28.56%) ont effectivement bénéficié d'une intervention préparatoire au travail très courte et ont intégré soit du bénévolat ou poursuivi un travail rémunéré après trois mois (tableau 15, page 129). Par contre, la majorité de ceux ayant intégré un milieu de travail ($n=10/14$; 71.4%) (tableau 16, page 131) ont eu une durée d'admission moyenne de 30 semaines qui a pu durer jusqu'à un maximum de 60 semaines. Il existe donc une proportion de clients

atteints de schizophrénie qui bénéficient d'une approche à plus long terme pour intégrer un milieu de travail.

Les raisons diverses justifiant l'intégration rapide ou lente de la personne atteinte de schizophrénie à un milieu de travail sont sans doute variées et complexes et dépassent l'objectif de cette étude tout en soulevant d'intéressantes questions pour de futures études.

4.4 NIVEAU D'INTÉGRATION AU TRAVAIL ET COGNITION

Les deux dernières hypothèses de cette étude proposent un lien positif entre les fonctions cognitives ciblées lors de la recension des écrits et l'intégration au travail d'une clientèle atteinte de schizophrénie. Les corrélations statistiques faites au moyen de test non-paramétriques n'ont pas confirmé de lien entre les catégories d'emploi ou d'intégration communautaire et les diverses mesures cognitives. Cette conclusion est contraire aux conclusions des écrits existants (McGurk & Meltzer, 2000; Bellack et coll., 1999; Green et coll., 2000). Cependant, le nombre restreint de sujets peut avoir provoqué une erreur de type II, alors qu'il peut exister une relation entre les variables que la méthodologie utilisée n'a pas permis de détecter. En effet, ces corrélations ont été établies auprès des 14 sujets impliqués en réadaptation seulement, les mesures cognitives n'ayant pas été effectuées auprès du groupe sans réadaptation à une période de temps comparable. La taille de

l'échantillon a pu empêcher de détecter une corrélation possiblement existante.

4.5 LIMITES DE L'ÉTUDE

Cette étude de nature exploratoire comporte plusieurs limites, les principales étant liées à la difficulté à composer un groupe témoin, au manque de contrôle des variables en jeu et aux limites des tests utilisés. Aussi, l'influence possible de la situation expérimentale sur le programme peut affecter la validité externe de cette étude, puisque l'équipe offrant l'intervention est consciente des buts de l'étude. Finalement, les éléments d'intervention n'ont pas été contrôlés et peuvent ainsi difficilement être répliqués.

La difficulté à composer un groupe témoin et la non-randomisation des sujets, à cause de la limite de temps pour la période de recrutement et des considérations éthiques en jeu, ont un effet sur la difficulté à établir une relation de causalité certaine entre le programme préparatoire au travail et les résultats observés. Les sujets n'ayant pas reçu l'intervention se distinguent de ceux la recevant par le fait qu'ils la refusent et par l'apparition plus précoce des symptômes de la maladie. La randomisation des sujets aurait pu contrôler un tel biais de sélection mais ne peut être utilisée lors d'une telle étude en milieu naturel. Les caractéristiques des sujets doivent donc être ajoutées aux variables explicatives des changements observés.

La période limitée pendant laquelle le groupe sans réadaptation est suivi constitue également une limite majeure à cette étude. Les comparaisons ont pu être effectuées à trois mois, mais comme des effets au niveau cognitif sont apparus lors du congé au programme seulement, l'absence de comparaison avec un groupe sans réadaptation, lors de cette mesure, ne permet pas de confirmer hors de tout doute la relation de causalité entre les variables. Cette étude permet par contre de préciser la période de temps moyenne de 30 semaines à laquelle les mesures finales d'un groupe comparatif peuvent être effectuées lors d'études futures.

Le nombre restreint de sujets pour chaque groupe limite également la portée de cette étude. Ce nombre est lié à la difficulté de recrutement alors que 20 sujets sur 68 candidats (29%) ont refusé de participer à cette étude et que sept des 33 sujets recrutés au départ (21%) ont abandonné. La limite de temps nécessaire au recrutement a dû aussi être limitée, bien qu'elle ait duré plus de deux ans. L'échantillon final trop petit peut ainsi avoir occasionné des erreurs du type II, alors qu'un effet présent peut ne pas avoir été détecté à cause du manque de puissance statistique. Cette étude démontre l'importance de planifier ce genre de recherche sur une longue période de temps, étant donnée l'évolution lente des sujets, le faible taux de participation et le taux élevé d'attrition.

Le manque de contrôle du chercheur sur les éléments d'intervention affaiblit aussi l'analyse de la relation de causalité possible entre les changements cognitifs notés et le programme préparatoire au travail. D'abord, l'entraînement cognitif informatisé n'est pas offert de façon systématique à tous les clients, mais plutôt utilisé selon les besoins exprimés et l'analyse clinique des difficultés de la personne. Les études les plus récentes recommandent d'offrir l'entraînement cognitif de façon systématique, en début de traitement, de façon à optimiser la réponse de la personne aux interventions de réadaptation subséquentes (Twamley et coll., 2003). Il est également recommandé de combiner les différentes stratégies cognitives et comportementales aux interventions psychosociales et pharmacologiques. Les interventions offertes dans le cadre du programme à l'étude répondent à ces derniers critères, mais de façon aléatoire, selon les besoins exprimés. Hors, il est possible qu'une difficulté cognitive ne soit pas décelée en début d'intervention, par le clinicien, et puisse ainsi être ignorée. Un programme d'intervention cognitive systématisé éviterait une telle erreur.

Par contre, bien que l'amélioration notée au niveau de l'attention sélective des sujets semble en lien avec l'intervention procurée, certaines limites associées au test lui-même doivent être examinées. Selon Goldstein et Watson (1989), la fiabilité test-retest du traçage de piste A pour la clientèle atteinte de schizophrénie est jugée faible ($n=33$; $r=0.36$) comparée à celle observée auprès d'une clientèle ayant subi un traumatisme crânien ($n=61$,

$r=0.66$). Par contre, les mesures, lors de l'étude de Goldstein et Watson, ont été prises dans un intervalle de temps en moyenne de 97.18 semaines, ce qui est nettement plus élevé que la moyenne de 30 semaines de cette étude. Aussi, bien que les auteurs suggèrent que le changement observé puisse correspondre à une amélioration liée à l'effet de pratique ou à une fluctuation naturelle et aléatoire chez les sujets, ils ne peuvent expliquer pourquoi un tel effet est noté avec la clientèle atteinte de schizophrénie mais non avec la clientèle ayant des atteintes neurologiques. Etant donné le nombre élevé d'études confirmant la stabilité des atteintes cognitives chez les sujets atteints de schizophrénie (Nopoulos et coll., 1994; Heaton et coll., 1994; Rund, 1998; Hoff et coll., 1999), un effet de pratique semble davantage probable.

Un effet semblable a donc pu se produire avec l'étude actuelle vérifiant l'impact du programme préparatoire au travail au niveau de la mesure d'attention visuelle. Comme les sujets du groupe sans réadaptation n'ont pas subi de mesures cognitives à 30 semaines, il n'est pas possible de comparer les deux groupes à ce niveau. L'effet de pratique ne peut être éliminé comme cause possible du changement observé. Il faut toutefois noter que tous les sujets ont une performance dans les normes, au niveau de cette mesure d'attention, lors de leur congé du programme. Les résultats suggèrent donc que certaines performances peuvent s'améliorer, dans le temps, mais la

raison spécifique de cette amélioration ne peut être attribuée à l'intervention offerte seulement, sans équivoque.

L'effet de pratique peut également être lié à l'amélioration notée au niveau de la capacité d'apprentissage des sujets soumis à l'intervention. Les tests de mémoire sont associés à des effets de pratique (Lezak, 1995) qui sont toutefois pratiquement inexistants lorsque différentes listes de mots sont utilisées (Geffen et coll., 1994; Benedict & Zgaljardic, 1998; Wilson et coll., 2000). Cette étude a utilisé seulement deux listes différentes, chacune ayant une version standardisée en anglais et en français. Ainsi, la même liste de mots a été utilisée pour la mesure à l'admission et celle au congé, puisque les deux listes sont utilisées en alternance. Comme un effet de pratique est noté jusqu'à un an après la première administration (Spreen & Strauss, 1998), il est possible que l'amélioration notée entre la mesure au congé et celle à l'admission soit en partie liée à un effet de pratique. Comme la même mesure après un laps de temps comparable n'a pas été effectuée auprès des sujets du groupe sans réadaptation, le changement noté ne peut être attribué sans équivoque à l'intervention. Cette limite de l'étude est liée au manque d'expérience du chercheur. L'étude actuelle permet de conclure qu'il serait préférable d'utiliser une troisième liste de mots pour le RAVLT ou encore de limiter l'ensemble des mesures à deux reprises seulement, lors de l'admission puis lors de la période de congé ou d'une période de temps équivalente pour le groupe sans réadaptation.

Les évaluations utilisées auraient également pu inclure une évaluation standardisée permettant de vérifier le diagnostic de chaque sujet. Le "Structured Clinical Interview for DSM-II-R (SCID)" est recommandé aux chercheurs mais exige plusieurs heures de formation, ce qui a rendu son utilisation impossible pour cette étude (Spitzer, Williams, Gibbon, First, 1992). Une étude ultérieure pourrait toutefois ajouter cet outil d'évaluation à la batterie utilisée. Aussi, les diagnostics en lien avec le fonctionnement intellectuel et l'abus de substance auraient pu être confirmés, respectivement, par des tests psychologiques et des tests sanguins. Les limites financières de ce projet de recherche n'ont pas permis une telle démarche.

Les effets en lien avec la médication peuvent également être répertorié de façon plus précise, en particulier ceux liés aux médicaments anticholinergiques. En effet, ceux-ci sont reconnus pour leurs effets négatifs au niveau du fonctionnement cognitif (Spohn & Strauss, 1989). Cette étude ne procure que les proportions des sujets recevant ce type de médication, dans chaque groupe (tableau 6, page 110). Une étude ultérieure pourrait chercher à préciser les dosages et médicaments spécifiques utilisés auprès des différents sujets.


Finalement, la validité externe de cette étude, quant à l'impact d'un programme préparatoire au travail sur l'intégration à un milieu de travail,

risque d'être limitée au milieu spécifique à l'étude. En effet, comme les interventions ne sont pas contrôlées, il serait difficile de reproduire cette étude dans un autre milieu, pour un autre groupe de clients atteints de schizophrénie. Il est donc difficile de généraliser ces résultats à d'autres contextes et d'autres populations. Par contre, comme le milieu respecte des principes bien établis du modèle de réadaptation psychosociale, tout en y combinant les interventions de nature cognitive et pharmacologique, les résultats obtenus peuvent possiblement être reproduits dans d'autres contextes de réadaptation préparatoire au travail adhérant à ce modèle.

Il est aussi possible que la présence du chercheur ait influencé la motivation de l'équipe à atteindre les buts visés puisque l'équipe a été informée des buts généraux de l'étude, sans que les mesures spécifiques soient toutefois discutées. Le chercheur lui-même a aussi pu influencer les résultats lors des mesures subjectives du PANSS et lors de sa participation aux réunions d'équipe. Finalement, la sélection des sujets sur une base volontaire peut aussi influencer la validité externe de cette étude. Il est possible que les sujets motivés à s'impliquer dans une recherche, tout comme ceux motivés à s'impliquer au programme préparatoire au travail, comparés aux sujets du groupe sans réadaptation, aient des comportements différents de la majorité des adultes atteints de schizophrénie.

Les résultats de cette étude se limitent ainsi à la population d'individus atteints de schizophrénie qui sont suivis en clinique externe de psychiatrie, en particulier ceux qui expriment un désir d'intégrer le travail et une motivation à joindre un programme préparatoire au travail. Le programme associé à des changements du statut d'emploi des sujets est caractérisé par la combinaison d'interventions pharmacologiques et psychosociales. Ces dernières interventions sont constituées de différentes stratégies cognitives et cognitivo-comportementales, utilisées en situation de groupe et lors d'entrevues individuelles. Aussi, tous les intervenants ont une formation universitaire dans un domaine professionnel. Cependant, cette étude ne permet pas de discriminer quels éléments d'intervention particuliers peuvent être jugés responsables des changements notés.

La validité écologique de cette étude constitue l'une de ses forces principales. Cette étude procure un aperçu de l'influence d'un programme déjà existant, offert par des cliniciens de formation universitaire. Cette étude illustre également la faisabilité et les bénéfices d'une collaboration entre chercheurs et cliniciens. L'analyse d'un processus d'intervention naturel augmente la validité écologique de l'étude et constitue une contribution de la recherche au domaine clinique. Le milieu clinique voit par ailleurs une confirmation objective de l'impact des interventions offertes, tout en recevant des recommandations pour systématiser cette intervention. Cette



collaboration entre chercheurs et cliniciens permet un regard objectif et critique sur les interventions offertes.

5. CONCLUSION ET PISTES FUTURES

Cette recherche de nature exploratoire s'inscrit dans l'ensemble de la recherche sur la schizophrénie, concernant l'intégration au travail de cette clientèle et les atteintes cognitives associées. Alors que les connaissances actuelles semblent confirmer la présence d'atteintes cognitives chez une large proportion d'individus atteints de schizophrénie, les mécanismes en jeu pour optimiser l'intégration de cette clientèle au travail sont beaucoup moins clairs. Les écrits existants recommandent de combiner l'approche pharmacologique aux interventions psychosociales et cognitives. Par contre, l'impact de ces interventions au niveau du fonctionnement cognitif doit être étudié davantage de même que le lien supposé entre un tel impact et l'intégration au travail.

Le premier chapitre de ce mémoire a d'abord présenté les travaux les plus pertinents en lien avec la problématique du retour au travail et le fonctionnement cognitif de la personne atteinte de schizophrénie. Cette recension des écrits a permis d'élaborer un modèle conceptuel et quatre hypothèses de recherche. Les première et deuxième hypothèses supposaient qu'un programme préparatoire au travail favorise une intégration au travail de la personne atteinte de schizophrénie tout en ayant un effet sur le fonctionnement cognitif de la personne. Cette amélioration serait associée au succès de l'intégration au travail, comme troisième hypothèse. La dernière

hypothèse cherchait à vérifier la valeur prédictive du fonctionnement cognitif de la personne en lien avec son succès ou non à intégrer le travail. Cette étude a été approuvée par le comité d'éthique de la recherche d'un hôpital général de Montréal. Elle a été appliquée à un programme préparatoire au travail déjà existant, à la clinique externe de psychiatrie de l'établissement.

Le deuxième chapitre a présenté le devis de recherche retenu ainsi que les outils d'évaluation sélectionnés pour la cueillette des données. Le choix du devis quasi expérimental, avec groupe témoin non-équivalent, a été guidé par des considérations scientifiques, éthiques et pratiques. La sélection des outils de mesure a ensuite été basée sur des études similaires auprès de la clientèle atteinte de schizophrénie. Des tests statistiques non-paramétriques ont été utilisés pour l'analyse des données, à cause de la faible taille de l'échantillon une fois les données épurées.

Cette étude dénote un changement au niveau de l'attention visuelle et au niveau de la capacité d'apprentissage de la personne impliquée au programme préparatoire au travail, bien que les limites en lien avec les tests utilisés et la procédure suivie nuancent cette conclusion. Les interventions de réadaptation semblent également liées à l'intégration de la clientèle atteinte de schizophrénie à un milieu de travail donné. Toutefois, des différences au niveau clinique, entre les sujets recevant l'intervention et ceux exposés au traitement standard seulement, ont pu contribuer à expliquer ce résultat. En

effet, l'âge auquel la maladie des sujets impliqués en réadaptation est apparue est plus élevé que pour ceux ayant refusé l'intervention. Cette différence clinique peut contribuer à expliquer leur meilleure intégration au travail puisque les individus ont ainsi pu avoir davantage d'expériences de travail avant l'apparition de la maladie, ce qui semble faciliter la réintégration au travail (Cook & Razzano, 2000).

Les limites de cette étude sont d'abord liées à la non-randomisation des sujets, à cause des considérations éthiques en jeu lors d'études en milieu clinique naturel auprès d'une population atteinte de schizophrénie. L'absence de mesures cognitives auprès d'un groupe de sujets sans réadaptation après une période de plus de trois mois complique l'interprétation des résultats. Par contre cette étude permet de clarifier la durée moyenne de l'intervention préparatoire au travail et de suggérer plusieurs pistes de recherche futures.

Ainsi, une étude semblable pourrait être répétée, mais en ajoutant la mesure à 30 semaines pour le groupe sans réadaptation et en éliminant celle à trois mois, de façon à éviter l'effet de pratique que la répétition des mesures entraîne. De plus, l'étude pourrait établir un protocole d'interventions précis avec l'équipe soignante, ce qui permettrait de clarifier l'impact des différents éléments d'intervention. L'entraînement cognitif pourrait être systématique et soutenu pendant les premières semaines d'interventions, de même que la participation au groupe d'entraînement aux habiletés sociales. Les résultats

des sujets aux tests cognitifs pourraient même être utilisés pour guider l'intervention auprès de chaque individu, au niveau des fonctions cognitives ciblées par cette étude, soient l'attention, la mémoire à court et à long terme, et la capacité d'autorégulation.

Une étude future pourrait également répertorier de façon spécifique les changements de médicaments prescrits et de dosage, en conjonction avec l'intervention préparatoire au travail et en comparaison avec un groupe sans réadaptation. Cette information permettrait de clarifier l'influence de l'ajustement médicamenteux sur le fonctionnement cognitif des sujets et en particulier celui des médicaments anti-cholinergiques. Les diagnostics pourraient également être vérifiés par l'usage de mesures standardisées telles le SCID (Spitzer et coll., 1992), de tests psychologiques pour le quotient intellectuel et de tests sanguins pour l'abus de substance.

Cette étude soulève également des questions quant aux mécanismes en jeu lors de l'intégration au travail d'une clientèle atteinte de schizophrénie. Alors que certains sujets ont obtenu des résultats dans les normes sur certaines mesures cognitives et que d'autres ont obtenu des performances en dehors de ces normes, tous manifestaient une difficulté à s'intégrer dans un milieu de travail, sans aide. Des mesures cognitives, mais en lien avec le niveau fonctionnel de la personne, ainsi que des mesures des habiletés de travail avant et après l'intervention permettraient de mieux cerner les différents

éléments associés à l'intégration au travail de la personne. Bien que les déficits cognitifs y soient associés, de même que la **symptomatologie négative**, il demeure que la majorité des sujets impliqués en **réadaptation** ont intégré un milieu de travail ou de vie, malgré les déficits et symptômes persistants.

Les caractéristiques des sujets ayant refusé l'intervention **préparatoire** au travail offrent également des avenues à explorer. Le fait qu'ils aient eu une durée de maladie plus longue et un âge de début de maladie plus précoce suscite des questions quant aux interventions qui seraient **appropriées** pour eux. Les raisons de leur refus pourraient également être explorées de façon à identifier leurs besoins spécifiques et les ressources qui y répondraient.

Aussi, il est possible que les mesures effectuées négligent certains domaines cognitifs en jeu lors de l'acquisition d'habiletés et de leur généralisation dans un milieu de travail. En effet, des études récentes mettent maintenant l'emphase sur l'importance de la mémoire procédurale lors du processus de réadaptation (Watanabe, Kasai, Nagakubo, Murakami, Hata, Iwanami, Nakagome, Fukuda, & Kato, 2002; Stip, Remington, Dursun, Reiss, Rotsein, MacEwan, Chokka, Jones, Dickson & the Canadian Switch Study Group, 2003). La mémoire procédurale est relativement intacte chez la clientèle atteinte de schizophrénie et permet de développer des automatismes qui facilitent l'exécution de tâches apprises (Clare, McKenna, Mortimer,

Baddeley, 1993; Goldberg et coll., 1993; Danion, Meullmans, Kauffman-Muller, & Vermaat, 2001). La mémoire procédurale des sujets impliqués dans le programme préparatoire au travail pourrait être en partie responsable de leur capacité à bénéficier des méthodes de réadaptation utilisées.

La sélection du milieu d'intégration approprié est certainement aussi un élément essentiel à l'impact positif de programme de réadaptation et central à l'intervention psychosociale. L'enseignement de stratégies de compensation et l'acquisition de telles stratégies par les clients méritent d'être davantage explorés. Il faudrait alors identifier les outils de mesure pertinents permettant d'évaluer les habiletés de travail comme telles, mais aussi les procédés compensatoires, cognitifs ou environnementaux utilisés pour compenser les déficits cognitifs ou symptomatiques.

Par contre, une fois les individus intégrés à un milieu de travail bénévole ou rémunéré, il devient important de clarifier l'évolution future de ces individus. Une étude future pourrait ainsi être longitudinale et suivre l'évolution respective des sujets dans le temps. Le pourcentage de sujets évoluant du travail bénévole vers un travail rémunéré serait alors indicateur de l'importance de la période préparatoire au travail pour cette clientèle et confirmerait la stabilité de l'impact de l'intervention.

Cette étude suggère un effet positif d'un programme préparatoire au travail, combiné à l'intervention pharmacologique, sur le statut de travail d'une clientèle atteinte de schizophrénie, après une durée d'intervention en moyenne de 30 semaines. Le programme pourrait possiblement contribuer également à une amélioration des symptômes négatifs. Les liens possibles avec le fonctionnement cognitif de la personne, à la suite de l'intervention, sont limités par la taille de l'échantillon et l'effet de pratique possible en lien avec les tests utilisés.

Une recherche future, pourrait poursuivre la cueillette des données, après quelques modifications du devis initial. Ainsi, les mesures pourraient être limitées à deux seulement, en contrôlant davantage les interventions, et en effectuant la deuxième série de mesures à 30 semaines, pour le groupe constitué de sujets ayant abandonné le programme. Les changements au niveau des médicaments pourraient aussi être davantage contrôlés. De plus, le même groupe de sujets pourrait être suivi dans le temps, de façon à vérifier le maintien des acquis dans le temps, pour les sujets ayant bénéficié de l'intervention préparatoire au travail. Il serait également important de combiner les mesures des fonctions cognitives à des mesures fonctionnelles et des mesures en lien avec les habiletés de travail, de façon à mieux comprendre les éléments en jeu lors de l'intégration de la personne dans un milieu de travail.

Les pistes de recherche futures impliquent davantage de soutien financier pour la recherche mais également certaines modifications au niveau des interventions de façon à les rendre plus systématiques. Une telle étude impliquent la poursuite et l'approfondissement d'une collaboration entre chercheurs et cliniciens. Le partage des résultats liés à l'étude exploratoire permet d'objectiver le rendement du programme à l'étude. La collaboration entre cliniciens et chercheur apporte ainsi des bénéfices à la fois aux domaines scientifique et clinique et augmente la valeur de chaque contribution.

RÉFÉRENCES

- Addington, D., Williams, R., Lapierre, Y., & El-Guebaly, N. (1997). Les placebo dans les essais cliniques sur les psychotropes. Énoncé de principes de l'APC. *La Revue Canadienne de Psychiatrie*, 42(5), encart.
- Addington, J., & Addington, D. (1993). Premorbid functioning, cognitive functioning, symptoms and outcome in schizophrenia. *Journal of Psychiatry and Neurosciences*, 18 (1), 19-23.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th Ed.)*. Washington, DC: AMP.
- American Psychiatric Association. (1997). American Psychiatric Association practice guidelines. Practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 154(Suppl. 4), 1-63.
- Anthony, W.A. (1996). Integrating psychiatric rehabilitation into managed care. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 20(2), 39-44.
- Anthony, W.A., Cohen, M., & Farkas, M. (1990). *Psychiatric Rehabilitation*. Boston: Center for Psychiatric Rehabilitation.
- Anthony, W.A., & Liberman, R.P. (1986). The practice of psychiatric rehabilitation: historical, conceptual, and research base. *Schizophrenia Bulletin*, 12(4), 542-559.
- Anthony, W.A., Rogers, E.S., Cohen, M., & Davies, R.R. (1995). Relationship between psychiatric symptomatology, work skills and future vocational performance. *Psychiatric Services*, 46(4), 353-358.

Association Médicale Mondiale. (1996). *Déclaration d'Helsinki*. Révisée à Somerset west.

Beatty, W.W., Jovic, Z., Monson, N., & Katzung, V.M. (1994). Problem solving by schizophrenic and schizoaffective patients on the Wisconsin and California Card Sorting Tests. *Neuropsychology*, 8(1), 49-54.

Bell, M.D., & Bryson, G. (2001). Work rehabilitation in schizophrenia: does cognitive impairment limit improvement? *Schizophrenia Bulletin*, 27(2), 269-279.

Bell, M., Bryson, G., Greig, T., Corcoran, C., & Wexler, B.E. (2001). Neurocognitive enhancement therapy with work therapy. *Archives of General Psychiatry*, 58, 763-768.

Bellack, A.S. (1992). Cognitive rehabilitation for schizophrenia: is it possible? Is it necessary? *Schizophrenia Bulletin*, 18(1), 43-49.

Bellack, A.S., Gold, J., & Buchanan, R.W. (1999). Cognitive rehabilitation for schizophrenia: problems, prospects, and strategies. *Schizophrenia Bulletin*, 25(2), 257-274.

Bellucci, D.M., Glaberman, K., & Haslam, N. (2003). Computer: assisted cognitive rehabilitation reduces negative symptoms in the severely mentally ill. *Schizophrenia Research*, 59, 225-232.

Benedict, R.H.B., & Zgaljardic, D.J. (1998). Practice effects during repeated administrations of memory tests with and without alternate forms. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 20, 339-352.

Berg, E.A. (1948). A simple objective test for measuring flexibility in thinking. *Journal of General Psychology*, 39, 15-22.

Blesedell Crepeau, E.B., Cohn, E.S., & Boyt Schell, B.A. (2003). Willard & Spackman's occupational therapy (10th Ed.). Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins.

Bond, G.R., Dietzen, L.L., McGrew, J.H., & Miller, L.D. (1995). Accelerating entry into supported employment for persons with severe psychiatric disabilities. *Rehabilitation Psychology*, 40(2), 75-94.

Bond, G.R., Drake, R.E., Becker, D.R., & Mueser, K.T. (1999). Effectiveness of psychiatric rehabilitation approaches for employment of people with severe mental illness. *Journal of Disability Policy Studies*, 10(1), 18-52.

Bond, G.R., & Meyer, P.S. (1999). The role of medications in the employment of people with schizophrenia. *Journal of Rehabilitation*, 9-16.

Bond, G.R., Resnick, S.G., Drake, R.E., Xie, H., McHugo, G.J. & Bebout, R.R. (2001). Does competitive employment improve non vocational outcomes for people with severe mental illness? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69(3), 489-501.

Borkowski, J.G., Benton, A.L., & Spreen, O. (1967). Word fluency and brain damage. *Neuropsychologia*, 5, 135-140.

Bornstein, R.A. (1985). Normative data on selected neuropsychological measures from a nonclinical sample. *Journal of Clinical Psychology*, 41, 651-659.

Bowen L., Wallace C.J., Glynn S.M., Nuechterlein K.H., Lutzker J.R., & Kuehnel T.G. (1994). Schizophrenic individuals' cognitive functioning and performance in interpersonal interactions and skills training procedures. *Journal of Psychiatric Residency*, 28, 289-301.

Braff, D.L. (1993). Information processing and attention dysfunction in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 19, 233-259.

Braff, D.L., Heaton R., Kucla, J., Cullum, M., Moranville, J., Grant, I., & Zisook, S. (1990). The generalized pattern of neuropsychological deficits in outpatients with chronic schizophrenia with heterogeneous Wisconsin Card Sorting Test results. *Archive of General Psychiatry*, 48, 891-898.

Brebion, G., Gorman, J.M., Malaspina, D., Sharif, Z., & Amador, X. (2001). Clinical and cognitive factors associated with verbal memory task performance in patients with schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 158, 758-764.

Breier, A., Malhotra, A., Tung-Ping, S.U., Pinals, D., Elman, I., Adler, C., et al. (1999). Clozapine and risperidone in chronic schizophrenia: effects on symptoms, parkinsonian side effects, and neuroendocrine response. *American Journal of Psychiatry*, 156, 294-298.

Brown, C., Harwood, K., Hays, C., Heckman, J., & Short, J.E. (1993). Effectiveness of cognitive rehabilitation for improving attention in patients with schizophrenia. *Occupational Therapy Journal of Research*, 13, 71-86.

- Bryson, G., Bell, M.D., Kaplan, E., & Greig, T. (1998). The Functional consequences of memory impairments on initial work performance in people with schizophrenia. *Journal of Nervous and Mental Disease*. 186(10), 610-615.
- Buchanan R.W., Holstein C., & Breier A. (1994). The comparative efficacy and long-term effect of clozapine treatment on neuropsychological test performance. *Biological Psychiatry*, 36, 717-725.
- Bustillo, J.R., Lauriello, J., & Keith, S.J. (1999). Schizophrenia: improving outcome. *Harvard Rev Psychiatry*, 6(5), 229-240.
- Campbell, D.T., & Stanley, J.C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Christiansen, M.C., & Baum, C. (1991). *Occupational therapy. Overcoming human performance deficits*. Thorofare, N.J.: Slack Inc.
- Clare, L., McKenna, P.J., Mortimer, a.M., Baddeley, A.D. (1993). Memory in schizophrenia: what is impaired and what is preserved? *Neuropsychologia*, 31, 1225-1241.
- Coelho, C.A. (1984). *Word fluency measures in three groups of brain-injured subjects*. Paper presented at the meeting of the American Speech-Language Hearing Association, San Francisco.
- Conners, C.K., Multi-Health Systems Staff. (1992). *Conners' Continuous Performance Test Computer Program 3.0 User's Manual*. Canada: Multi-Health Systems Inc.

- Contandriopoulos, A.-P., Champagne, F., Potvin, L., Denis, J.-L. & Boyle, P. (1990). *Savoir préparer une recherche. La définir, la structurer, la financer*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Cook, J.A. (1998, Spring). Vocational implications of neuropsychological sequelae of schizophrenia. *Vocational Evaluation and Work Adjustment Bulletin*, 11-13.
- Cook, J.A., & Razzano, L. (2000). Vocational rehabilitation for persons with schizophrenia: recent research and implications for practice. *Schizophrenia Bulletin*, 26(1), 87-103.
- Cornblatt, B.A., & Keilp, J.G. (1994). Impaired attention, genetics, and the pathophysiology of schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 20(1), 31-46.
- Corrigan P.W., & Basit, A. (1997). Generalization of social skills training for persons with severe mental illness. *Cognitive and Behavioral Practice*, 4, 191-206.
- Corrigan, P.W., Wallace, C.J., Schade, M.L., & Green, M.F. (1994). Cognitive dysfunctions and psychosocial skills learning in schizophrenia. *Behavior Therapy*, 25, 5-15.
- Crawford, J.R., Stewart, L.E., & Moore, J.W. (1989). Demonstration of savings on the AVLT and development of a parallel form. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11, 975-981.
- Danion, J.-M., Meulemans, T., Kauffmann-Muller, F., & Vermaat, H. (2001). Intact implicit learning in schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 158, 944-948.

Davidson, M., & Haroutunian, V. (1995). Cognitive impairment in geriatric schizophrenic patients. In: Bloom, F.E., Kupfer, D., Eds. *Psychopharmacology: the fourth generation of progress*. New York, N.Y.: Raven Press Ltd.

Delaney, R.C., Prevey, M.L., Cramer, J., Mattson, R.H., & the VA Epilepsy Cooperative Study #264 Research Group. (1992). Test-retest comparability and control subject data for the Rey-Auditory Verbal Learning Test and Rey-Osterrieth/Taylor complex figures. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 7, 523-528.

Drake, R.E. & Becker, D.R. (1996). The Individual Placement and Support Model of Supported Employment. *Psychiatric services*, 47, 5, 473-475.

Drake, R.E., Becker, D.R., Biesanz, J.C., Torrey, W.C., McHugo, G.J., & Wysik, P.F. (1994). Rehabilitative day treatment vs. supported employment: I. Vocational outcomes. *Community Mental Health Journal*, 30(5), 519-532.

Drake, R.E., Becker, D.R., Clark, R.E., & Mueser, K.T. (1999). Research on the Individual Placement and Support model of supported employment. *Psychiatric Quarterly*, 70, 4, 289-301.

Drake, R.E., Becker, D.R., & Mueser, K.T. (1999). Effectiveness of psychiatric rehabilitation approaches for employment of people with severe mental illness. *Journal of Disability Policy Studies*, 10(1), 18-52.

Eckman, T.A., Wirshing, W.C., Marden, S.R., Liberman, R.P., Johnston-Cronk, K., Zimmerman, K., & Mint, J. (1992). Technique for training

schizophrenic patients in illness self-management: a controlled trial. *American Journal of Psychiatry*, 149, 1549-1555.

Emsley, R.A., Raniwalla, J., Bailey, P.J., & Jones, A.M. (2000). A comparison of the effects of quetiapine ('Seroquel') and haldoperidol in schizophrenic patients with a history of and a demonstrated partial response to conventional antipsychotic treatment. *International Clinical Psychopharmacology*, 15, 121-131.

Eyler Zorrila, L.T., Heaton, R.K., McAdams, L.A., Zisook, S., Harris, J.M., & Jeste, D.V. (2000). Cross-sectional study of older out patients with schizophrenis and healthy comparison subjects: no differences in age-related cognitive decline. *American Journal of Psychiatry*, 157, 1324-1326.

Field, C.D., Galletly, C., Anderson, D. & Walker, P. (1997). Computer-aided cognitive rehabilitation: possible application to me attentional deficit of schizophrenia. A report of negative results. *Perceptual and Motorskills*, 85, 995-1002.

Furlong, M., McCoy, M.L., Dincin, J., McClory, K., & Pavick, D. (2002). Jobs for people with the most severe psychiatric disorders: Thresholds Bridge North pilot. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 26, 1, 13-22.

Galletly, C.A., Clark, R.C., McFarlane, A.C., & Weber, D.C. (1997). The relationship between changes in symptom ratings, neuropsychological test performance, and quality of life in schizophrenic patients treated with clozapine. *Psychiatry Research*, 72, 161-166.

Geffen, G.M., Butterworth, P., & Geffen, L.B. (1994). Test-retest reliability of a new form of the Auditory Verbal Learning Test (AVLT). *Archives of Clinical Neuropsychology*, 9(4), 303-316.

Geffen, G., Moar, K.J., O'Hanlon, A.P., Clark, C.R., & Geffen, L.B. (1990). Performance measures of 16 to 86 years old males and females on the Auditory Verbal Learning Test. *The Clinical Neuropsychologist*, 4(1), 45-63.

Gold, J.M., Goldberg, R.W., McNary, S.W., Dixon, L.B., & Lehman, A.F. (2002). Cognitive correlates of job tenure among patients with severe mental illness. *American Journal of Psychiatry*, 159, 1395-1402.

Gold, J.M., & Harvey, P.D. (1993). Cognitive deficits in schizophrenia. *Psychiatric Clinical North America*, 16, 295-312.

Gold, S., Arndt, S., Nopoulos, P., O'Leary, D.S., & Andreasen, N.C. (1999). Longitudinal study of cognitive function in first-episode and recent-onset schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 156, 1342-1348.

Goldberg, T.E., Greenberg, R.D., Griffin, S.J., Gold, J.M., Kleinman, J.E., Pickar, D., Schulz, C., & Weinberger, D.R. (1993). The effect of clozapine on cognition and psychiatric symptoms in patients with schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, 162, 43-48.

Goldberg, T.E., Torrey, E.F., Gold, J.M., Ragland, J.D., Bigelow, L.B., & Weinberger, D.R. (1993). Learning and memory in monozygotic twins discordant for schizophrenia. *Psychological Medicine*, 23, 71-85.

Goldman, R.S., Axelrod B.N., Tandon R., Ribeiro, S.C.M., Craig, K., & Berent, S. (1993). Neuropsychological Prediction of Treatment Efficacy

and One-Year Outcome in Schizophrenia. *Psychopathology*, 126, 122-126.

Goldstein, G., Allen, D.N., & Seaton, B.E. (1998). A Comparison of clustering solutions for cognitive heterogeneity in schizophrenia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 4, 353-362.

Goldstein, G., & Watson, J.R. (1989). Test-retest reliability of the Halstein-Reitan battery and the WAIS in a neuropsychiatric population. *The Clinical Neuropsychologist*, 3, 265-273.

Gourovitch, M.C., Goldberg, T.E., & Weinberger, D.R. (1996). Verbal fluency deficits with schizophrenia: fluency is differentially impaired as compared with phonological fluency. *Neuropsychology*, 10, 573-577.

Green, M.F. (1996). What Are the Functional Consequences of Neurocognitive Deficits in Schizophrenia? *American Journal of Psychiatry*, 153(3), 321-329.

Green, M.F., Kern, R.S., Braff, D.L., & Mintz, J. (2000). Neurocognitive Deficits and Functional Outcome in Schizophrenia: Are We Measuring the "Right Stuff"? *Schizophrenia Bulletin*, 26(1), 119-136.

Green, M.F., & Nuechterlein, K.H. (1999). Should Schizophrenia Be Treated as a Neurocognitive Disorder? *Schizophrenia Bulletin*, 25(2), 309-318.

Hadas-Lidor, N., Katz, N., Tyano, S., & Weizman A. (2001). Effectiveness of dynamic cognitive intervention in rehabilitation of clients with schizophrenia. *Clinical Rehabilitation*, 15, 349-359.

Harvey, P.D., Earle-Boyer, E.A., Wielgus, M.S. & Levinson, J.C. (1986). Encoding, memory, and thought disorder in schizophrenia and mania. *Schizophrenia Bulletin*, 12, 252-261.

Harvey, P.D., & McGurk, S.R. (2000). The Cost of Schizophrenia: Focus on Cognitive and Occupational Dysfunction. *TEN*, 2(2), 42-48.

Hawkins, K.A., Hoffman, R.E., Quinlan, D.M., Rakfeldt, J., Docherty, N.M., & Sledge, W.H. (1997). Cognition, Negative Symptoms, and Diagnosis: A Comparison of Schizophrenic, Bipolar, and Control Samples. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 9, 81-89.

Heaton, R.K.H., Chelune, G.J., Talley, J.T., Kay, G.G., & Curtis, G. (1993). *Wisconsin Card Sorting Test Manual*, USA: Psychological Assessment Resources Inc.

Heaton, R., Paulsen, J., McAdams, L.A., Kuck, J., Zisook, S., Braff, D., Harris, M.J., & Jeste, D.V. (1994). Neuropsychological deficits in schizophrenia: relationship to age, chronicity, and dementia. *Archives of General Psychiatry*, 51, 469-476.

Heaton, R.K., & Pendelton, M.G. (1981). Use of Neuropsychological Tests to Predict Adult Patients' Everyday Functioning. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 49(6), 807-821.

Heilbronner, R.L., Henry, G.K., Buck, P., Adams, R.L., & Fogle, T. (1991). Lateralized brain damage and performance on trail making A and B, digit span forward and backward, and TPT memory and location. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 6, 251-258.

Henrichs, R.W., & Zakzanis, K.K. (1998). Neurocognitive deficit in schizophrenia: a quantitative review of the evidence. *Neuropsychology*, 12(3), 426-445.

Hermanutz, M., & Gestrich, J. (1991). Computer-assisted attention training in schizophrenics. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 240, 282-287.

Hickerson Crist, P.A., Powers Thomas, P., & Stone, B.L. (1984). Pre-Vocational and Sensorimotor Training in Chronic Schizophrenia. *Occupational Therapy in Mental Health*, 4(2), 23-37.

Hoff, A.L., Sakuma, M., Wieneke, M., Horon, R., Kushner, M., & DeLisi, L.E. (1999). Longitudinal neuropsychological follow-up study of patients with first-episode schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 156, 1336-1341.

Hoffmann, H., & Kupper, Z. (1997). Relationship between social competence, psychopathology and work performance and their predictive value for vocational rehabilitation of schizophrenic outpatients. *Schizophrenia Research*, 23, 69-79.

Huguelet, Ph., Nicastro, R., & Zanello, A. (2002). Influence de l'attention sur une épreuve d'apprentissage auditivo-verbal chez des patients schizophrènes. *L'Encéphale*, XXVIII, 291-297.

Jacobs, H.E., Wissusik, D., Collier, R., Stackmn, D., & Burkeman, D. (1992). Correlations Between Psychoatric Disabilities and Vocational Outcome. *Hospital and Community Psychiatry*, 43(4), 365-369.

Jaeger, J., & Douglas, E. (1992). Neuropsychiatric Rehabilitation for Persistent Mental Illness. *Psychiatric Quarterly*, 63, 71-94.

Katz, N., & Hadas, N. (1995). Cognitive rehabilitation: occupational therapy models for intervention in psychiatry. *Psychiatric rehabilitation Journal*, 19(2), 29-36.

Katz, N., & Hartman-Maeir, A. (1997). Occupational Performance and Metacognition. *Canadian Journal of Occupational Therapy*. 53- 62.

Kay, S.R., Fiszbein, A., Lindenmayer, J.P., & Opler, L.A. (1986). Positive and negative syndrome in schizophrenia as a function of chronicity. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 74, 507-518.

Kay, S.R., Fisbein, A., & Opler, L.A. (1987). The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 13(2), 261-276.

Kay, S.R., Opler, L.A., & Lindenmayer, J.-P. (1989). The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS): rationale and standardization. *British Journal of Psychiatry*, 155(Suppl. 7), 59-65.

Kear-Colwell, J.J., & Heller, M. (1978). A normative study of the Weschler Memory Scale. *Journal of Clinical Psychology*, 34(2), 437-442.

Keefe, R.S.E., Silva, S.G., Perkins, D.O., & Lieberman, J.A. (1999). The effects of atypical antipsychotics drugs on neurocognitive impairment in schizophrenia: a review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 25(2), 201-222.

Kern, R.S., Green, M.F., & Satz, P. (1992). Neuropsychological Predictors of Skills Training for Chronic Psychiatric Patients. *Psychiatry Research*, 43, 223-230.

Kirby, E.A., VandenBerg, S.P., & Sullins, W. (1993). *Evaluation of a Continuous Performance Test for Assessing ADHD*. Poster presented the 101st Annual Convention of the American Psychological Association, Toronto, Canada.

Lalonde, P. (1988). *La schizophrénie expliquée*. Montréal: Gaetan Morin.

Lam, D.H. (1991). Psychosocial family intervention in schizophrenia: a review of empirical studies, *Psychosocial Medicine*, 21, 423-441.

Lee, M.A., Thompson, P.A., & Metzger, H.Y. (1994). Effects of clozapine on cognitive function in schizophrenia. *Journal of Clinical Psychiatry*, 55(Suppl. B), 82-87.

Lehman, A.F. (1995). Vocational Rehabilitation in Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 21(4), 645-656.

Lehman, A.F. (1999). Improving Treatment for Persons with Schizophrenia. *Psychiatric Quarterly*, 70(4), 259-268.

Lehman, A.F., Goldberg, R., Dixon, L.B., McNary, S., Postrado, L., Hackman, A., & McDonnell, K. (2002). Improving Employment Outcomes for Persons With Severe Mental Illnesses. *Archives of General Psychiatry*, 59, 165-172.

Lehman, A.F., Steinwachs, D.M., & the Co-Investigators of the PORT Project. (1998). At Issue: Translating Research Into Practice: The

Schizophrenia Patient Outcomes Research Team (PORT) Treatment Recommendations. *Schizophrenia Bulletin*, 24(1), 1-10.

Lezak, M.D. (1995). *Neuropsychological assessment (3rd Ed.)*. New York: Oxford University Press.

Liberman, R.P., & Green, M.F. (1992). Whither Cognitive-Behavioral Therapy for Schizophrenia? *Schizophrenia Bulletin*, 18(1), 27-35.

Liberman, R.P., Mueser, K.T., Wallace, C.J., Jacobs, H.E., Eckman, T., & Massel, H.K. (1986). Training Skills in the Psychiatrically Disabled: Learning Coping and Competence. *Schizophrenia Bulletin*, 12(4), 631-647.

Liberman, R.P., Wallace, C.J., Blackwell, G., Kopelowicz, A., Vaccaro, J.V., & Mintz, J. (1998). *American Journal of Psychiatry*, 155(8), 1087-1091.

Lieberman, J.A. (1999). Is schizophrenia a neurodegenerative disorder? A clinical and neurobiological perspective. *Biological Psychiatry*, 46, 729-739.

Lysaker, P., & Bell, M. (1995). Negative symptoms and vocational impairment in schizophrenia: repeated measurements of work performance over six months. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 91, 205-208.

Lysaker, P., Bell, M., & Beam-Goulet, J. (1995). Wisconsin Card Sorting Test and Work Performance in Schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 56, 45-51.

- Marneros, A., Deister, A., & Rohde, A. (1992). Comparison of Long-Term Outcome of Schizophrenic, Affective and Schizoaffective Disorders. *British Journal of Psychiatry*, 161(suppl. 18), 44-51.
- Martinez-Aran, A., Penades, R., Colom, F., Reinares, M., Benaberre, A., Salamero, M., & Gasto, C. (2002). Executive Function in Patients with Remitted Bipolar Disorder and Schizophrenia and Its Relationship with Functional Outcome. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 71, 39-46.
- Massel, H.K., Liberman, R.P., Mintz, J., Jacobs, H.E., Rush, T.V., Giannini, C.A., & Zarate, R. (1990). Evaluating the Capacity to Work of the Mentally Ill. *Psychiatry*, 53, 31-43.
- McGurk, S.R. (2000). Neurocognition as a Determinant of Employment Status in Schizophrenia. *Journal of Psychiatric Practice*, July, 191-196.
- McGurk, S.R., & Meltzer, H.Y. (2000). The role of cognition in vocational functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 45, 175-184.
- Medalia, A., Aluma, M., Tryon, W. & Merriam, A.E. (1998). Effectiveness of attention training in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 24, 147-152.
- Medalia, A., Revheim, N., & Casey, M. (2001). The Remediation of Problem-Solving Skills in Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 27(2), 259-267.
- Meichenbaum, D. & Cameron, R. (1973). Training schizophrenics to talk to themselves: A means of developing attentional controls. *Behavioral Therapy*, 4, 515-534.

- Meltzer, H.Y., & McGurk, S.R. (1999). The Effects of Clozapine, Risperidone, and Olanapine on Cognitive Function in Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 25(2), 233-255.
- Meyer, P.S., Bond, G.R., Tunnis, S.L., & McCoy, M.L. (2002). Comparison Between the Effects of Atypical and Traditional Anti-psychotics on Work Status for Clients in a Psychiatric Rehabilitation Program. *Journal of Clinical Psychiatry*, 63(2), 108-116.
- Miller, D.C. (1964). *Handbook of research design and social measurement* (2nd Ed.). New York: David McKay Company Inc.
- Mitrushina, M.N., Boone, K.B., & D'Elia, L.F. (1999). *Handbook of normative data for neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Mohamed, S., Paulsen, J.S., O'Leary, D., Arndt, S., & Andreasen, N. (1999). Generalized cognitive deficits in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 56, 749-754.
- Mojtabai, R., Nicholson, R.A., & Carpenter, B.N. (1998). Role of psychosocial treatments in management of schizophrenia: A meta-analytic review of controlled outcome studies. *Schizophrenia Bulletin*, 24(4), 569-587.
- Mowbray, C.T., Bybee, D., Harris, S.N., & McCrohan, N. (1995). Predictors of Work Status and Future Work Orientation in People with a Psychiatric Disability. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 19(2), 17-28.
- Mulkein, V.M., & Maderscheid, R.W. (1989). Characteristics of community support program clients in 1980 and 1984. *Hospital & Community Psychiatry*, 40(21), 165-172.

Noordsy, D.L., & O'Keefe, C. (1999). Effectiveness of combining atypical antipsychotics and psychosocial rehabilitation in a community mental health center setting. *Journal of Clinical Psychiatry*, 60(suppl.19), 47-53.

Nopoulos, P., Flashman, L., Flaum, M., Arndt, S., & Andreasen, N. (1994). Stability of cognitive functioning early in the course of schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 14, 29-37.

Norman, R.M.G., Malla, A.K., Cortese, L., Cheng, S., Diaz, K., McIntosh, E., McLean, T.S., Rickwood, A., & Voruganti, L.P. (1999). Symptoms and Cognition as Predictors of Community Functioning: A Prospective Analysis. *American Journal of Psychiatry*, 156(3), 400-405.

O'Donnell, B.F., Faux, S.F., McCarley, R.W., Kimble, M.O., Salisbury, D.F., Nestor, P.G., Kikenes, R., Jolesz, F.A., & Shenton, M.E. (1995). Increased rate of P300 latency prolongation with age in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 52, 544-549.

Olbrich, R., & Mussgay, L. (1990). Reduction of schizophrenic deficits: an evaluative study. *European Archives of Psychiatry and Neurological Sciences*, 239, 366-369.

Palmer, B.W., Heaton, R.K., Paulsen, J.S., Kuck, J., Braff, D., & Harris, M.J. (1997). Is it possible to be schizophrenic yet neuropsychologically normal? *Neuropsychology*, 11(3), 437-446.

Paquin, M.J.R., & Perry, G.P. (1990). Maintaining Successful Interventions in Social, Vocational, and Community Rehabilitation. *Canadian Journal of Community Mental Health*, 9(1), 39-49.

Perlick, D., Mattis, S., Stastny, P., & Teresi, J. (1992). Neuropsychological discriminators of long-term in-patients or outpatients status in chronic schizophrenia. *Journal of Neuropsychiatry and clinical Neurosciences*, 4(4), 428-434.

Perrine, D.M., Carey, K.B., Maisto, S.A., & Carey, M.P. (2000). Assessing positive and negative symptoms in outpatients with schizophrenia and mood disorders. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 188(10), 653-661.

Perrine, K., (1993). Differential Aspects of Conceptual Processing in the Category Test and Wisconsin Card Sorting Test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*.

Purdon, S.E., Jones, B.D.W., Stip, E., Labelle, A., Addington, D., David, S.R., Breier, A., & Tollefson, G.D. (2000). Neuropsychological Change in Early Phase Schizophrenia During 12 Months of Treatment With Olanzapine, Risperidone, or Haloperidol. *Archives of General Psychiatry*, 57, 249-258.

Purnine, D.M., Carey, K.B., Maisto, S.A., & Carey, M.P. (2000). Assessing positive and negative symptoms in outpatients with schizophrenia and mood disorders. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 188, 653-661.

Régie Régionale Montréal-Centre. (1998). *Plan to Improve Health and Social Services 1998-2002*. Continuum of Mental Health Services. 23- 25.

Rey, A. (1964). *L'Examen Clinique En Psychologie*. Paris: Presses Universitaires de France.

Roder, V., Zorn, P., Müller, D., & Brenner, H.D. (2001). Improving Recreational, Residential and Vocational Outcomes for Patients With Schizophrenia. *Psychiatric Services*, 52(11), 1439-1441.

Rollins, A.L., Mueser, K.T., Bond, G.R., & Becker, D.R. (2002). Social relationships at work: does the employment model make a difference? *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 26, 1, 51-61.

Rossi, A., Arduini, L., Daneluzzo, E., Bustini, M., Prosperini, P., & Stratta, P. (2000). Cognitive function in euthymic bipolar patients, stabilized schizophrenic patients, and healthy controls. *Journal of Psychiatric Research*, 34, 333-339.

Rund, B.R. (1998). A review of longitudinal studies of cognitive functions in schizophrenia patients. *Schizophrenia Bulletin*, 24(3), 425-435.

Ryan, J.J., Geisser, M.E., Randall, D.M., & Georgemiller, R.J. (1986). Alternate Form Reliability and Equivalency of the Rey Auditory Verbal Learning Test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 8(5), 611-616.

Sauter, A.W., & Nevid, J.S. (1991). Work Skills Training with Chronic Schizophrenic Sheltered Workers. *Rehabilitation Psychology*, 36(4), 255-264.

Saykin, A.J., Gur, R.C., Gur, R.E., & Mozley, D.P. (1991). Neuropsychological function in schizophrenia: selective impairments in memory and learning. *Archives of General Psychiatry*, 48, 618-624.

- Schretlen, D., Jayaram, G., Maki, P., DiCarlo, M., Park, K., & Abebe, S. (2000). Demographic, Clinical, and Neurocognitive Correlates of Everyday Functional Impairment in Severe Mental Illness. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(1), 134-138.
- Schwarzkopf, S.B., Crilly, J.F., & Silverstein, S.M. (1999). Therapeutic Synergism: Optimal Pharmacotherapy and Psychiatric Rehabilitation to Enhance Functional Outcome in Schizophrenia. *Psychiatric Rehabilitation Skills*, 3(1), 124-147.
- Serper, M.R., & Harvey, P.D. (1994). The Need to Integrate Neuropsychological and Experimental Schizophrenia Research, *Schizophrenia Bulletin*, 20(1), 1-11.
- Shute, G.E., & Huertas, V.C. (1990). Developmental variability in frontal lobe function. *Developmental Neuropsychology*, 6, 1-11.
- Siegel, S. (1956). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. Toronto: McGraw-Hill.
- Silverstein, S.M., Pierce, D.L., Saytes, M., Hems, L., Schenkel, L., & Streaker, N. (1998). Behavioral Treatment of Attentional Dysfunction in Chronic Treatment-Refractory Schizophrenia. *Psychiatric Quarterly*, 69(2), 95-105.
- Sirkin, R.M. (1999). *Statistics for the social sciences (2nd ed.)*. London: Sage.
- Smith, T.E., Hull, J.W., Goodman, M., Hedayat-Harris, A., Willson, D.F., Israel, L.M., & Munich, R.L. (1999). The Relative Influences of Symptoms, Insight, and Neurocognition on Social Adjustment in

Schizophrenia and Schizoaffective Disorder. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 187, 102-108.

Snedecor, G.W. & Cochran, W.G. (1967). *Statistical methods* (6th ed.). Iowa: The Iowa State University Press.

Spaulding, W.D., Fleming, S.K., Reed, D., Sullivan, M., Storzbach, D., & Lam, M. (1999). Cognitive functioning in schizophrenia: implications for psychiatric rehabilitation. *Schizophrenia Bulletin*, 25(2), 275-289.

Spaulding, W.D., Reed, D., Sullivan, M., Richardson, C., & Weiler, M. (1999). Effects of Cognitive Treatment in Psychiatric Rehabilitation. *Schizophrenia Bulletin*, 25(4), 657-676.

Spitzer, R.L., Williams, J.B.W., Gibbon, M., & First, M.B. (1992). The structured clinical interview for DSM-III-R (SCID). I: History, rationale, and description. *Archives of General Psychiatry*, 49, 624-629.

Spohn, H.E. & Strauss, M.E. (1989). Relation of Neuroleptic and Anticholinergic Medication to Cognitive Functions in Schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 98(4), 367-380.

Spreeen, O., & Strauss, E. (1998). *A compendium of neuropsychological tests. Administration, norms, and commentary* (2nd Ed.). New York: Oxford University Press.

Stip, E., & Lussier, I. (1996). The Effect of Risperidone on Cognition in Patients with Schizophrenia. *Canadian Journal of Psychiatry*, 41(suppl. 8), 35-40.

- Stip, E., Lussier, I., Ngan, E., Mendrek, A., & Liddle, P. (1999). Discriminant cognitive factors in responder and non-responder patients with schizophrenia. *European Psychiatry*, 14, 442-450.
- Stip, E., Remington, G.J., Dursun, S.M., Reiss, J.P., Rotstein, E., MacEwan, G.W., Chokka, P.R., Jones, B., Dickson, R.A., and The Canadian Switch Study Group (2003). A Canadian multicenter trial assessing memory and executive functions in patients with schizophrenia spectrum disorders treated with olanzapine. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 23(4), 400-404.
- Suslow, T., Schonauer, K., & Arolt, V. (2001). Attention training in the cognitive rehabilitation of schizophrenic patients: a review of efficacy studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 103, 15-23.
- Sweeney, J.A., Haas, G.L., Keilp, J.G., & Long, M. (1991). Evaluation of the stability of neuropsychological functioning after acute episodes of schizophrenia: one-year follow-up study. *Psychiatry Research*, 38, 63-76.
- Tombaugh, T.N., Kozak, J., & Rees, L. (1996). Normative data for the controlled oral word association test. Personal communication. In O. Spreen & E. Strauss, *A compendium of neuropsychological tests. Administration, norms, and commentary* (2nd Ed.). New York: Oxford University Press.
- Townsend, L.A., Malla, A.K., & Norman, R.M.G. (2001). Cognitive functioning in stabilized first-episode psychosis patients. *Psychiatry Research*, 104, 119-131.

- Tran, P.V., Hamilton, S.H., Kuntz, A.J., Potvin, J.H., Anderson, S.W., Beasley, C., et al. (1997). Double blind comparison of olanzepine versus risperidone in the treatment of schizophrenia and other psychotic disorders. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 17, 407-418.
- Tsang, H.W.-H. (2001a). Social Skills Training to Help Mentally Ill Persons Find and Keep a Job. *Psychiatric Services*, 52(7), 891-894.
- Tsang, H.W.-H. (2001b). Applying Social Skills Training in the Context of Vocational Rehabilitation for People with Schizophrenia. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 189, 90-98.
- Tsang, H.W.-H., & Pearson, V. (2001). Work-Related Social Skills Training for People With Schizophrenia in Hong Kong. *Schizophrenia Bulletin*, 27(1), 139-148.
- Twamley, E.W., Doshi, R.R., Nayak, G.V., Palmer, B.W., Golshan, S., Heaton, R.K., Patterson, T.L., & Jeste, D.V. (2002). Generalized cognitive impairments, everyday functioning ability, and living independence in patients with schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 159, 2013-2020.
- Twamley, E.W., Jeste, D.V., & Bellack, A.S. (2003). A review of cognitive training in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 29(2), 359-382.
- Uchiyama, C.L., D'Elia, L.F., Dellinger, A.N., Becker, J.T., Selnes, O.A., Wesch, J.E., Chen, B.B., Satz, P., Van Gorp, W., & Miller, E.N. (1995). Alternate Forms of the Auditory-Verbal Learning Test: Issues of Test Comparability, Longitudinal Reliability, and Moderating Demographic Variables. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 10(2), 133-145.

- Vakil, E., & Blachstein, H. (1997). Rey AVLT: Developmental Norms for Adults and the Sensitivity of Different Memory Measures to Age. *The Clinical Neuropsychologist*, 11(4), 356-369.
- Vakil, E., & Blachstein, H. (1993). Rey Auditory-Verbal Learning Test: Structure Analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 49(6), 883-890.
- Vallée, C. (1997). La réadaptation psycho-sociale et ses impacts cliniques sur la pratique de l'ergothérapie. *Revue Québécoise d'Ergothérapie*, 6(3), 114-119.
- Vallée, C. (2001). Journée de formation sur l'approche de la réadaptation psychosociale. Organisés par le Service d'ergothérapie du CHUM. Notes de cours.
- Van der Does, A.J., & Van den Bosch, R.J. (1992). What determines Wisconsin card sorting performance in schizophrenia? *Clinical Psychology Review*, 12, 567-583.
- Velligan, D.I., & Bow-Thomas, C.C. (1999). Executive Function in Schizophrenia. *Seminars in Clinical Neuropsychiatry*, 4(1), 24-33.
- Velligan, D.I., Bow-Thomas, C.C., Huntzinger, C., Ritch, J., Ledbetter, N., Prihoda, T.J., & Miller, A.L. (2000). Randomized controlled trial of the use of compensatory strategies to enhance adaptive functioning in outpatients with schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 157(8), 1317-1323.
- Velligan, D.I., Bow-Thomas, C.C., Mahurin, R.K., Miller, A.L., & Halgunseth, L.C. (2000). Do Specific Neurocognitive Deficits Predict Specific

Domains of Community Function in Schizophrenia? *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 188(8), 518-524.

Warner, M.H., Ernst, J., Townes, B.D., Peel, J., & Preston, M. (1987). Relationship between I.Q. and neuropsychological measures in neuropsychiatric populations: within-laboratory and cross-cultural replications using WAIS and WAIS-R. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9, 545-562.

Watanabe, A., Kasai, K., Nagakubo, S., Murakami, T., Hata, A., Iwanami, A., Nakagome, K., Fukuda, M., & Kato, N. (2002, January 31). Verbal and procedural memory in schizophrenia with milder symptoms: implications for psychological intervention [Letter to the Editor]. *Schizophrenia Research*, 53, 263-265.

Wilson, B.A., Watson, P.C., Baddeley, A.D., Emslie, H., & Evans, J.J. (2000). Improvement or simply practice? The effects of twenty repeated assessments on people with and without brain injury. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 6, 469-479.

Working Group for the Canadian Psychiatric Association and the Canadian Alliance for Research on Schizophrenia (1998). Canadian clinical practice guidelines for the treatment of schizophrenia. *The Canadian Journal of Psychiatry/ La Revue Canadienne de Psychiatrie*, 43(Suppl. 2), revisé, 25s-40s.

Wykes, T., Reeder, C., Corner, J., Williams, C., & Everitt, B. (1999). The Effects of Neurocognitive Remediation on Executive Processing in Patients With Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 25(2), 291-307.

Wykes, T., & van der Gaag, M. (2001). Is it time to develop a new cognitive therapy for psychosis: cognitive remediation therapy(CRT)? *Clinical Psychology Review*, 21(8), 1227-1256.

Zipursky, R.B. (1999). Ethical Issues in Schizophrenia Research. *Current Psychiatry Reports*, 1, 13-19.

ANNEXE I

Formulaires de consentement

et

Approbation du Comité d'Éthique de la Recherche

SMBD- Hôpital Général Juif
Institut de Psychiatrie Communautaire
et Familiale
Département de Psychiatrie
Services de Réadaptation

Les Effets d'un Programme de Réadaptation
Psychiatrique sur les Fonctions Cognitives
d'une Clientèle Atteinte de Schizophrénie

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Nous vous donnons ce formulaire de consentement afin que vous sachiez les buts de ce projet de recherche. Il n'y a aucun risque associé à ce projet. Cette recherche vise à mesurer les effets du programme de réadaptation psychiatrique de l'Hôpital Général Juif sur les fonctions cognitives des patients.

Nous devons mesurer votre concentration, votre mémoire, et votre capacité à prendre des décisions à quatre (4) reprises, soit d'abord lorsque vous êtes en attente du programme, puis lors de votre admission, ensuite trois mois plus tard, et finalement lors de votre congé. Nous vous demanderons de compléter six (6) tests différents et une entrevue. Ils seront administrés en deux (2) périodes d'une heure chacune, approximativement. Ce sont quatre (4) tests papier-crayon et deux (2) tests informatisés. Ils seront administrés à chaque fois par la même personne, en français ou en anglais, selon votre préférence. Vous pourrez bénéficier de cette recherche en obtenant les résultats de votre performance à chacun de ces tests si vous, votre thérapeute, ou votre médecin le désirez.

Vous avez le droit de refuser de faire partie de cette recherche ou de décider de vous en retirer en tout temps, sans que les soins qui vous sont accordés en soient affectés. Si vous avez des questions au sujet de cette recherche, maintenant ou plus tard, communiquez avec Mme Suzanne Rouleau au (514) 340-8210, poste 5154. Si vous avez des questions concernant vos droits comme sujet de recherche, vous pouvez contacter la représentante des patients de l'Hôpital Général Juif, madame Lianne Brown au (514) 340-8222, poste 5833.

Nous conserverons tous les dossiers vous identifiant confidentiels, selon la loi. Les résultats de cette recherche pourront être publiés mais votre nom et toute information pouvant révéler votre identité seront gardés confidentiels. Vous ne renoncez à aucun de vos droits en signant ce formulaire. Nous vous en remettrons une copie à conserver afin d'y référer si nécessaire.

CONSENTEMENT

Signature: _____ Date: _____

Nom: _____ Adresse: _____

Formulaire de consentement administré et expliqué par:

Signature: _____ Date: _____

Nom et Titre: _____

SOURCE: adapté du Centre Médical d'Albany, ALBANY, NY, 12208

**SMBD- Jewish General Hospital
Institute of Community and Family Psychiatry
Department of Psychiatry
Rehabilitation Services**

**The Effects of Psychiatric Rehabilitation
on Cognitive Functioning in Schizophrenia**

CONSENT FORM

We give you this consent form so that you may be aware of the purpose and benefits of this research study. There are no risks associated with this research. This research was planned to measure the effects of our rehabilitation program on our patients' cognitive functioning.

We will need to measure your concentration, memory, and decision-making four (4) different times. First, we will meet with you while you wait for your screening appointment, then, when you start the program, three months later and finally when you are discharged. You will be asked to take six (6) different tests and an interview. They will be done over two sessions of approximately an hour each time. These tests will be four (4) paper and pencil tests and two (2) computer tests, and will be given by the same research person each time. They will be administered in French or in English, depending on your preference. They will be proposed to you at your convenience, outside of the program's schedule. The results of the tests can be communicated to you if you, your therapist or your doctor wishes to get them.

You have the right to refuse to take part of this research or to decide to stop being part of it at any time, during the course of the study, without affecting your medical care. If you have any questions about the research now or later, you should call Ms Suzanne Rouleau at (514) 340-8210, extension 5154. If you have questions about your rights as a research participant, you may call the Jewish General Hospital patient representative, Ms Lianne Brown at (514) 340-8222, extension 5833.

We will keep all records that identify you private to the extent allowed by law. Results of the study may be published. However, we will keep your name and other identifying information private. You are not giving up any of your legal rights by signing this form. We will give you a copy of this consent form for you to keep and to review if you feel the need to do so.

CONSENT

Signature: _____ Date: _____

Name: _____ Address: _____

Consent form administered and explained in person by:

Signature: _____ Date: _____

Name and title: _____

SOURCE: Adapted from the Albany Medical Center, ALBANY, NY, 12208



HÔPITAL GÉNÉRAL JUIF
SIR MORTIMER B. DAVIS
JEWISH GENERAL HOSPITAL

xvii

UNIVERSITÉ
MCGILL
UNIVERSITY



BUREAU D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE
RESEARCH ETHICS OFFICE

JACK MENDELSON, M.D., HEAD
BUREAU/ROOM G-142
TEL.: (514) 340-7940
FAX: (514) 340-7578
[REDACTED]

FRANCA CANTINI, B.Sc.N., COORDINATOR
BUREAU/ROOM A-717
TEL.: (514) 340-8222 #2445
FAX: (514) 340-8222 #3765
[REDACTED]

June 13, 2000

Ms. Suzanne Rouleau, OTR
Staff Occupational Therapist
SMBD-Jewish General Hospital

SUBJECT: Protocol # 00-059 entitled "The Effects of Psychiatric
Rehabilitation on Cognitive Functioning in Schizophrenia"

Dear Ms. Rouleau:

Please be advised that the above-mentioned protocol is granted expedited approval. With regard to the English and French, please delete "If you cannot reach her, or" line 19 of the English consent form and line 20 on the French consent form "Si vous ne pouvez le rejoindre ou"

Sincerely,

[REDACTED]
Jack Mendelson, MD
Chairman, Research Ethics Committee

JM/fc
00-059expcondapp1.doc

ANNEXE II

Feuille de route

Impact d'un programme de réadaptation préparatoire au travail
sur la cognition

Numéro du sujet :	Âge premier travail :
Âge : (D.D.N. :)	Âge dernier travail :
Genre :	Dernière hospitalisation :
Années éducation :	Âge début maladie :
Ethnie :	Diagnostic Axe I :
Statut marital :	Diagnostic Axe II :

OUTIL DE MESURE	LISTE D'ATTENTE	ADMISSION OU 3 MOIS	MESURE À 3 MOIS	MESURE AU CONGÉ
	Date	Date	Date	Date
WCST CPT				
EMPAN RAVLT TRAIL A TRAIL B FLUENCE PANSS				

	Nom	Nom	Nom	Nom
Médicaments prescrits				
Anti- psychotiques atypiques				
Anti- psychotiques traditionnels				
Stabilisateur de l'humeur				
Anti-dépressant				
Anti- cholinergique				

Statut travail/ École/ressource				
------------------------------------	--	--	--	--